



**INTERNATIONALE  
MATHEMATISCHE NACHRICHTEN**

**INTERNATIONAL MATHEMATICAL  
NEWS**

**NOUVELLES MATHÉMATIQUES  
INTERNATIONALES**

\*

BULLETIN OF THE  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL UNION

NACHRICHTEN DER ÖSTERREICHISCHEN  
MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

EDITED BY  
ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT

NR. 73

JANUAR 1963

WIEN

INTERNATIONALE MATHEMATISCHE NACHRICHTEN  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL NEWS  
NOUVELLES MATHÉMATIQUES INTERNATIONALES

Gegründet 1947 von R. Inzinger

Herausgeber: ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT

Redakteur: W. Wunderlich, Technische Hochschule Wien.

*Korrespondenten*

AUSTRALIEN: J. P. Ryan (Univ. Melbourne)  
BELGIEN: F. Bureau (Univ. Liège),  
G. Hirsch (R. L. H. Gent)  
BULGARIEN: K. Popoff (Akad. Sofia)  
DÄNEMARK: W. Fenchel (Univ. Kopenhagen)  
FINNLAND: V. Paatero (Univ. Helsinki)  
FRANKREICH: M. Deeuypere (Univ. Lille),  
GRIECHENLAND: K. Papaioannou (Univ. Athen),  
Ph. Vassiliou (T. H. Athen)  
GROSSBRITANNIEN: R. A. Rankin (Univ. Glasgow)  
INDIEN: K. Balagangadharan (Tata Inst., Bombay)  
ITALIEN: G. Vaona (Univ. Bologna)  
JAPAN: T. Takasu (Munic. Univ. Yokohama),  
K. Ueki (Kobe Univ.)  
JUGOSLAWIEN: T. P. Andjelić (Univ. Beograd),  
D. Kurepa (Univ. Zagreb)  
KANADA: H. Schwerdtfeger (McGill Univ. Montreal)  
NIEDERLANDE: N. G. de Bruijn (T. H. Eindhoven)  
POLEN: M. Stark (Akad. Warszawa)  
SCHWEIZ: H. Hadwiger (Univ. Bern),  
S. Piccard (Univ. Neuchâtel)  
TSCHECHOSLOWAKEI: J. Kurzwel (Akad. Prag)  
TÜRKEI: O. Babakcioglu (Techn. Univ. Istanbul)  
UNGARN: B. Székely-Nagy (Univ. Szeged)  
U. S. A.: G. L. Walker (Amer. Math. Soc., Providence)

Gedruckt mit Unterstützung der Stadt Wien aus Mitteln des  
Kulturprozents auf Antrag des Notrings der wissenschaftlichen  
Verbände Österreichs.

This Journal is published under the responsibility of the Board of Editors of the Austrian Mathematical Society, with the assistance of the International Mathematical Union, the IMU being responsible only for the Bulletin.

INTERNATIONALE MATHEMATISCHE NACHRICHTEN  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL NEWS  
NOUVELLES MATHÉMATIQUES INTERNATIONALES

Herausgegeben von der

ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

17. Jahrgang

Wien - Januar 1963

Nr. 73

BULLETIN OF THE  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL UNION

New Membership

The International Mathematical Union, by a unanimous vote, admitted Turkey as a member of the Union in Group I, with effect from 1 January 1963.

Prof. K. Chandrasekharan  
Secretary

International Mathematical Union.

*End of the Bulletin of the International Mathematical Union.*

BERICHTE — REPORTS — RAPPORTS

Annual Meeting of the Mathematical Society of Japan  
Tokyo University, May 31 — June 3, 1962.

Scientific Program:

May 31. Real Functions: 21 reports. Special report: Y. M. Chen (Hongkong University), "Theory of asymptotic expansions". — Topology: 12 reports. Special report: Y. Yomo, "On some invariant character of the Pontrjagin class". — Algebra: 17 reports. Special report: Y. Akagawa, "On an extension of an algebraic field satisfying given local conditions".

June 1. Foundation of Mathematics: 16 reports. General report: H. B. Curry (Pennsylvania State University), "Logic as a mathematical science". — Applied Mathematics: 9 reports. Special reports: M. Shibuya, "On the arise of pseudo-random numbers"; H. Komatsu, "On the recognition of patterns". — Statistical Mathematics: 17 reports. Special reports: M. Masuyama, "On the arising of dispositions of circuit type"; G. Ishii, "Intraclass contingency table". — Topology: 13 reports. Special report: H. Tanabe, "Integration of timely non-homogeneous divergence equations".

June 2. Geometry: 19 reports. — Statistical Mathematics: 9 reports. Special report: K. Ishii, "On an inequality of Tchebyshev type". — T. Kitagawa: Report on the 33rd General Meeting of the ISS. — Function Theory: 20 reports. — Functional Equations: 7 reports. Special report: T. Kasuga, "Adiabatic theorem for a system of ordinary differential equations".

June 3. Geometry: 12 reports. — Statistical Mathematics: 20 reports. Special report: K. Sonoda, "Instantaneous return process". — Function Theory: 6 reports. Special report: I. Hayashi, "On the boundary of Riemann surfaces". — Functional Equations: 9 reports.

In connection with the Meeting there were held four Symposia, devoted to Differential Topology (June 1), Theory of Relativity (June 1), Mathematical Education (June 2 and 3), Statistical Mathematics (June 3).

T. Takasu (Tokyo).

### Tagung über Grundlagen der Geometrie

Oberwolfach, 12.—16. Juni 1962.

Unter der Leitung von F. Bachmann (Kiel), R. Baer (Frankfurt/Main) und E. Sperner (Hamburg) vereinte eine den Grundlagen der Geometrie gewidmete Tagung 28 Teilnehmer im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach. Die abgewickelten Vorträge betrafen in der Hauptsache projektive Ebenen, Möbiusebenen, Modelle metrischer Ebenen und Kennzeichnungen gewisser Gruppen. Nachstehend das vollständige Vortragsprogramm:

- J. Aczél (Debrecen): Eine mit dem Doppelverhältnis zusammenhängende Funktionalgleichung.
- W. Benz (Mainz): Kennzeichnende Bedingungen für die Konvexität schwach konvexer Semiquadriken.
- D. Biállas (Braunschweig): Abbildungsklassen in Endomorphismenringoiden als verallgemeinerte Doppelverhältnisse.
- E. M. Bruins (Amsterdam): Eine vernachlässigte Grundlagenkrise.
- P. Dembowski (Frankfurt): Einbettungssätze für Inzidenzstrukturen.
- A. Dress (Kiel): Metrische Ebenen mit Homomorphismen.
- E. Eilers (Hamburg): Inzidenzgruppen.
- G. Ewald (Mainz): Schließungssätze in Möbiusebenen.
- H. Freudenthal (Utrecht): Cliffordschiebungen in symmetrischen Räumen.
- M. Götzky (Kiel): Spiegelungen in unitären Gruppen.
- J. Jossen (Hamburg): Zur Existenz von Ordnungsfunktionen in endlichen projektiven Ebenen.
- W. Junkers (Hamburg/Bonn): Konvexität bei mehrwertigen Ordnungsfunktionen.
- H. Lenz (München): Quadratische Formen und projektive Ebenen.
- R. Lingenberg (Hannover): Über eine Gruppe, die eine perspektive Dualität invariant läßt.
- H. Lüneburg (Frankfurt): Steinersche Tripelsysteme mit fahnentransitiver Kollineationsgruppe.
- W. Pejas (Kiel): Angeordnete metrische Ebenen.
- T. A. Springer (Utrecht): Die algebraische Beschreibung von gewissen Ausnahmegeometrien.
- F. D. Veldkamp (Utrecht): Spiegelungen in Oktavebenen.
- H. Wolff (Kiel): Elliptische unitäre Gruppen.

Math. Forschungsinstitut (Oberwolfach).

### Tagung über Diskrete Geometrie

Oberwolfach, 23.—29. Juli 1962.

Als „Diskrete Geometrie“ bezeichnet man jenen Zweig der Geometrie, der sich mit Mannigfaltigkeiten befaßt, welche aus diskreten Elementen bestehen. Dazu gehören z. B. die Theorie der Punktgitter, der regelmäßigen Raumzerlegungen, Punktsysteme betreffende Extremalprobleme, sowie Lagerungs- und Überdeckungsfragen. Dabei stellt sich heraus, daß unter gewissen Klassen geometrischer Figuren die regulären durch Extremaleigenschaften ausgezeichnet sind, die vielfach erst in neuerer Zeit festgestellt wurden und einen neuen Zugang zur Theorie der regulären Figuren eröffnen haben. Zur diskreten Geometrie zählt man auch Extremalprobleme, die einzelne Figuren betreffen, wie etwa das isoperimetrische Problem mit seinen zahlreichen Varianten.

Obwohl solche Probleme in engem Zusammenhang mit anderen Gebieten der Mathematik, wie der Geometrie der Zahlen, stehen, beanspruchen sie für sich erhebliches Interesse und haben sich zu einem fruchtbaren Teilgebiet der Geometrie entwickelt. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse bis 1953 findet sich in dem Buch von L. Fejes Tóth „Lagerungen in der Ebene, auf der Kugel und im Raum“ (Berlin 1953). Unter der Leitung des Verfassers wurde nun eine den seither erzielten Fortschritten gewidmete Spezialtagung abgehalten, die sich internationaler Beteiligung erfreuen durfte. Die dabei behandelten Einzelprobleme sind aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich.

- H. S. M. Coxeter (Toronto): The number of equal non-overlapping spheres that can touch another of the same size.
- L. Danzer (München): Über optimale Lagerungen von 7—11 kongruenten Kreisen auf der 2-Sphäre.
- L. Fejes Tóth (Budapest): Isoperimetric problems concerning tessellations.
- A. Florian (Wien): Zum Problem der dichtesten Kreispackung.
- H. Groemer (Corvallis): Ergebnisse und Probleme über Raumzerlegungen.
- V. Klee (Seattle): Infinite-dimensional packing and covering.
- J. Molnár (Budapest): Über Kreisunterdeckungen.
- K. Schütte (Marburg): Sphärenlagerungen mit minimalem Durchmesser.
- C. A. Rogers (London): Exact packing of tetrahedra.
- B. L. van der Waerden (Zürich): Mehrdimensionale Packungen und Informationstheorie.
- H. Zassenhaus (Notre Dame): Über eine Verallgemeinerung der Norman-Smith-Methode in der statistischen Zahlentheorie.
- L. Danzer (München): Kombinatorische Betrachtungen zu Problemen vom Helly-Gallaischen Typ.
- B. Grünbaum (Jerusalem): Helly-type theorems.
- B. Segre (Rom): On ovals in Galois planes of characteristic 2.
- P. Erdős (Budapest): Probleme und Resultate der elementaren diskreten Geometrie.
- V. Polák (Brünn): Some problems concerning polygons and convex polytopes.
- H. Bieri (Bern): Das verallgemeinerte Blaschkesche Diagramm und seine Verwendung in einem Problem über konvexe Körper.
- H. S. M. Coxeter (Toronto): The classification of zonohedra by means of projective diagrams.
- W. Meretz (Berlin): Die Form der Tier- und Pflanzenzellen im undifferenzierten Gewebe als Problem der diskreten Geometrie.

Math. Forschungsinstitut (Oberwolfach).

## Symposium über asymptotische Verteilung mod 1

Breukelen, 1.—11. August 1962.

In der Zeit vom 1.—11. August 1962 fand auf Schloß Nijenrode bei Breukelen in Holland ein von der NUFFIC (Netherlands Universities Foundation for International Cooperation) veranstaltetes Symposium über das Thema „Asymptotic Distribution Modulo 1“ statt, an dem Mathematiker aus zwölf verschiedenen Ländern teilnahmen. Folgende Vorträge wurden gehalten:

- J. F. Koksma: General introduction.  
J. P. Bertrandias: Stochastic variables and distribution modulo 1.  
J. W. S. Cassels: Metrical diophantine approximation. — Roth's work on irregularities of distribution. — Transference theorems in the geometry of numbers and Kronecker's theorem.  
J. Cigler: The fundamental theorem on uniform distribution and its generalizations. — Applications of the individual ergodic theorem to problems in number theory. — Methods of summability and uniform distribution.  
P. Erdős: Problems and results on irregularities of distribution. — Applications of probability to diophantine approximations and questions concerning asymptotic distribution modulo 1.  
S. Hartman: Remark on uniform distribution on noncompact groups.  
G. Helmbert: Abstract theory of uniform distribution modulo 1. — A class of criteria concerning uniform distribution in compact groups.  
E. Hlawka: Discrepancy and uniform distribution of sequences. — Uniform distribution modulo 1 and numerical analysis.  
J. H. B. Kemperman: Probability methods in the theory of distribution modulo 1. — The asymptotic distribution of a sequence in a locally compact group. — Constructing non-continuable analytic functions by means of the theory of distribution modulo 1.  
I. Niven: Uniform distribution of sequences of integers.  
W. Philipp: An  $n$ -dimensional analogon of a theorem of H. Weyl.  
Ch. Pisot: Distribution modulo 1 of  $\alpha^n$ .  
R. Salem: Distribution modulo 1 of powers of real numbers  $> 1$ .  
I. J. Schönberg: Log  $n$  as an arithmetic function.  
N. B. Slater: Distribution problems and physical applications.  
B. Volkmann: An application of uniform distribution to additive number theory.  
C. de Vroedt: Metrical problems concerning continued fractions.

Die durchwegs in englischer Sprache gehaltenen Vorträge werden in Buchform erscheinen. — Das reichhaltige Vortragsprogramm wurde durch mehrere gesellschaftliche Veranstaltungen aufgelockert, von denen vor allem ein Empfang beim Bürgermeister von Breukelen, eine Exkursion in das Reichsmuseum von Amsterdam, ein Tagesausflug in den Nationalpark „De Hoge Veluwe“, sowie als Abschluß der Tagung das großartige „candle-light dinner“ auf Muiderstrot hervorgehoben werden sollen. Die Tagung war dank der vorbildlichen Organisation und der sprichwörtlichen holländischen Gastfreundschaft ein Erlebnis für alle Teilnehmer.

J. Cigler - W. Philipp (Wien).

## Tagung über Gruppentheorie

Oberwolfach, 3.—10. August 1962.

Die diesjährige Tagung über Gruppentheorie unter Leitung von R. Baer (Frankfurt/Main) und H. Wielandt (Tübingen) gab durch Anwesenheit einiger hervorragender Gruppentheoretiker aus dem Ausland Gelegenheit zu fruchtbarer Aussprache. — Im Mittelpunkt der Tagung standen die an jedem Nachmittag gehaltenen Vorträge von J. Thompson (Harvard/Chicago) über den von ihm gemeinsam mit W. Feit bewiesenen Satz von der Auflösbarkeit der Gruppen ungerader Ordnung; der sehr schwierige Beweis dieses seit langem vermuteten Satzes ist noch nicht veröffentlicht und dürfte wegen der außerordentlichen Länge (400 Seiten Manuskript) auch in nächster Zeit nicht publiziert werden. Nur eine Tagung im „Oberwolfacher Stil“ erlaubte eine ausführliche Diskussion einer Arbeit solchen Umfangs.

An den Vormittagen wurden von den meisten Teilnehmern in kürzeren Vorträgen neue Ergebnisse mitgeteilt. Besonders eingehend wurden dabei Permutationsgruppen und verschiedene geometrische Gruppen behandelt, wobei sich eine zunehmende Kopplung zwischen Gruppentheorie und Geometrie zeigte. Starkes Interesse fanden auch Probleme aus der Theorie der auflösbaren Gruppen. — J. Hainzl (Freiburg) und O. Tamascike (Tübingen) sprachen über Vertauschungsrelationen und Operatoren in längenendlichen Verbänden. — G. Zacher (Padua) sprach über endliche Gruppen, deren Untergruppenverband jenen anderer Gruppen als duales homomorphes Bild hat. — H. Wielandt (Tübingen) bewies Sätze über Untergruppen, deren Ordnung nur von Primzahlen aus einer Menge  $\pi$  geteilt wird, in Abhängigkeit von der Normalstruktur in zusammengesetzten Gruppen. — Ein zweiter Vortrag behandelte neue Ergebnisse über subnormale Hüllen in Permutationsgruppen und über die in Permutationsdarstellungen auftretenden irreduziblen Darstellungen. — B. Huppert (Tübingen) bestimmte alle auflösbaren Gruppen mit maximal möglicher Anzahl von Sylowsystemen. — W. Gaschütz (Kiel) gab überauflösbare Untergruppen auflösbarer Gruppen mit „Carterschen Eigenschaften“ an. — N. Deskins (East Lansing) sprach über Untergruppen endlicher Gruppen, die mit allen Elementen gewisser normaler Untergruppen vertauschbar sind. — J. Neubüser (Kiel) berichtete über minimale Erzeugendensysteme von endlichen Gruppen, die nur Elemente bestimmter Ordnungen enthalten. — M. Suzuki (Urbana) sprach über Relationen in scharf dreifach transitiven Permutationsgruppen, die für einen Satz von Zassenhaus wesentlich sind. — N. Ito (Urbana/Tokio) charakterisierte die LF(2,7) und die LF(2,11) als zweifach transitive Permutationsgruppen. — Ch. Hering (Frankfurt) charakterisierte die PGL(3,q) für ungerades  $q$  mittels Eigenschaften der Zentralisatoren ihrer Translationen. — D. G. Higman (Ann Arbor) behandelte zweifach transitive Kollineationsgruppen kleiner Dimension im unitären und symplektischen Fall. — P. Dembowski (Frankfurt) sprach über „semiplanes“, die sich als Inzidenzstrukturen von Nebenklassen in Gruppen darstellen lassen. — H. Lüneburg zeigte die Nichtexistenz endlicher projektiver Ebenen ungerader Ordnung vom Lenz-Barlotti-Typ I-6. — B. Fischer (Frankfurt) bewies die Auflösbarkeit der Translationengruppe distributiver Quasigruppen endlicher Ordnung. — H. Zassenhaus (Notre Dame) sprach über Lie-Algebren im Zusammenhang mit Anwendungen auf die Gruppentheorie und gab einen Überblick über neue Entwicklungen. — P. S. Mostert (New Orleans) sprach über den gemeinsam mit A. L. Hudson gefundenen Satz, daß jede kompakte, zusammenhängende, endlichdimensionale und homogene topologische Halbgruppe mit Einheits-element eine Gruppe ist. — H. K. Hofmann (Tü-

bingen) berichtete über einen gemeinsam mit P. S. Mostert gefundenen Satz. — G. Betsch (Tübingen) verschärfte einen Satz von Blackett über Fast-ringe mittels des von ihm eingeführten Radikal-Begriffes.

*Math. Forschungsinstitut (Oberwolfach).*

### Tagung über Funktionalgleichungen

Oberwolfach, 2.—8. September 1962.

Die erste Tagung über Funktionalgleichungen fand im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach vom 2. bis 8. September 1962 unter der Leitung von J. Aczél (Debrecen), O. Haupt (Erlangen) und A. Ostrowski (Basel) statt. Von den 15 anwesenden Teilnehmern kamen nicht weniger als 12 aus dem Ausland. Als Sekretär war E. Vincze (Miskolc) unermüdlich. Das wissenschaftliche Programm umfaßte folgende Vorträge:

- I. Fenyő (Budapest): Die Anwendung der Distributionstheorie zur Lösung von Funktionalgleichungen.  
 A. Sklar (Chicago): Towards a classification of functional equations.  
 J. Aczél (Debrecen): Einige neuere Ergebnisse und offene Fragen der Theorie der Funktionalgleichungen.  
 Z. Daróczy (Debrecen): Über die Mittelwerte endlicher Wahrscheinlichkeitsverteilungen. (Bericht von J. Aczél).  
 E. Vincze (Miskolc): Über eine allgemeine Lösungsmethode in der Theorie der Funktionalgleichungen.  
 R. Meynieux (Paris): Analytizität gewisser kontinuierlicher Funktionen, die eine Funktionalgleichung befriedigen.  
 G. N. Sakowitsch (Kiew): Funktionalgleichungen für Exponentialsummen. Die Gleichung  $f(x+y) - 2f(x) + f(x-y) = 2g(x)|y|$ . (Bericht von A. Ostrowski).  
 W. Eichhorn (Würzburg): Lösung des Funktionalgleichungssystems  

$$f_i(x+y) = \sum_j f_j(x) f_k(y) c_i^{jk} \quad (i, j, k = 1, 2, \dots, n)$$
 mit komplexen Veränderlichen  $x, y$  und Konstanten  $c_i^{jk}$ .  
 H. P. Thielman (Alexandria, USA): Über eine Funktionalgleichung, die in der Elastizitätstheorie auftritt.  
 B. Schweizer (Tucson): Verallgemeinerungen eines Satzes von Climescu und Lösungen der Assoziativitätsgleichung.  
 E. Hille (New Haven): Bemerkungen zur Kommutatorgleichung.  
 A. Ostrowski (Basel): Die Cauchysche Funktionalgleichung für Vektorfunktionen.  
 O. Taussky-Todd (Pasadena): On the role of the determinant in semi-groups of matrices.  
 A. Bergmann (Würzburg): Die Determinante als Lösung eines Systems von Funktionalgleichungen.  
 M. Kuczma (Katowice): Bemerkungen über Funktionalgleichungen. (Bericht von A. Sklar).  
 A. Móór (Szeged): Über die Form der Fundamentalgrößen gewisser affiner Räume. (Bericht von J. Aczél).  
 O. Haupt (Erlangen): Geometrische Bemerkung zu gewissen Verallgemeinerungen konvexer Funktionen.

Eine aufgestellte Liste von 18 offenen Fragen legt Zeugnis von der ungewöhnlich anregenden Atmosphäre des Lorenzenhofes ab. Alle Teilnehmer äußerten den Wunsch nach Wiederholungen solcher Tagungen; die nächste ist für Anfang Oktober 1963 ins Auge gefaßt. *E. Hille (New Haven).*

### Geometrie-Tagung

Oberwolfach, 23.—28. September 1962.

Die bereits traditionelle Geometrie-Tagung des Mathematischen Forschungsinstituts fand wieder in den ersten Herbsttagen unter der bewährten Leitung von K. H. Weise (Kiel) statt. Sie vereinte an die 40 Fachgenossen (darunter 8 aus dem Auslande) zu interessanten Arbeitssitzungen, in welchen insgesamt 18 Vorträge aus den verschiedensten Gebieten der Geometrie abgehalten wurden:

- M. Barner (Freiburg/Br.): Projektive Kinematik und Kurventheorie.  
 W. Lingenberg (Hannover): Zur Bestimmung der isotherm-asymptotischen projektiv-abwickelbaren Flächen.  
 J. Hoschek (Darmstadt): Bestimmung von Hüllflächen für Wälzgetriebe bei Vorgabe der Eingriffsfläche.  
 K. Leichtweiss (Freiburg/Br.): Über Krümmungsinvarianten beliebiger Untermannigfaltigkeiten des euklidischen Raumes.  
 G. Soós (Budapest): Über gefaserte Finslersche Räume.  
 O. Varga (Budapest): Ableitungsgleichungen in allgemeinen Räumen und Anwendungen derselben.  
 D. Laugwitz (Darmstadt): Über Eibereiche im Großen in der zentralaffinen Differentialgeometrie.  
 W. Wunderlich (Wien): Autoevoluten.  
 O. Haupt (Erlangen-Nürnberg): Zur Kurventheorie in topologisch ebenen projektiven Ebenen.  
 E. Bompiani (Rom): Some results on minimal-surfaces.  
 W. Burau (Hamburg): Das mathematische Werk Wilhelm Blaschkes.  
 St. Bilinski (Zagreb): Über eine Erweiterungsmöglichkeit der Kurventheorie.  
 W. Barthel (Saarbrücken): Über eine Konvexitätseigenschaft des Transversalraumes.  
 G. Ewald (Mainz): Konvexe Funktionen auf Grassmannkegeln.  
 W. Gröbner (Innsbruck): Lineare Systeme auf algebraischen Mannigfaltigkeiten.  
 G. Valette (Brüssel): Quelques propriétés conformes globales des rubans.  
 R. Wagner (Karlsruhe): Projektivitäten auf Quadriken.  
 J. Weier (Bonn): Geometrische Interpretation der Franzschen Spurformel.

Unterbringung und Verpflegung in dem so gastlichen, idyllisch gelegenen Lorenzenhof waren über jedes Lob erhaben. Die ausgesprochen familiäre, auf uneingeschränktem Vertrauen beruhende Atmosphäre war dem persönlichen Kontakt der Teilnehmer besonders förderlich. Zwanglose Diskussionen auch außerhalb der Vortragssitzungen vermittelten vielfältige Anregungen. *W. Wunderlich (Wien).*

### Conference on Functional Analysis

Cracow, September 30 — October 4, 1962.

This Conference was organized by the Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences. It was attended by 66 scientists, among them 23 from abroad. Besides 25 short communications the following 15 lectures were delivered:

- M. J. Antonovski (Moscow): Open mappings.  
 S. Bergman (Stanford): On meromorphic functions of two complex variables.

- A. Bielecki (Lublin): Sur certains types des majorantes dans la théorie des fonctions holomorphes.  
 W. G. Boltianski (Moscow): Sufficient conditions of optimality.  
 Z. Charzyński (Lódź): Algebraic methods in the theory of univalent functions.  
 R. S. Finn (Stanford): On the inclination of a minimal surface  $z(x,y)$ .  
 J. Górski (Cracow): Some applications of the method of extremal points in the theory of analytic functions of one complex variable.  
 H. Grunsky (Würzburg): Über die Umkehrung linearer Differentialoperatoren 2. Ordnung im Komplexen.  
 J. J. Kohn (Princeton): Potential theoretic methods in several complex variables.  
 J. Krziz (Lublin): On some results in the theory of analytic functions obtained in the Lublin centre.  
 M. Marden (Milwaukee): The critical points of a linear combination of Green's functions.  
 R. Nevanlinna (Helsinki): On functions of a hypercomplex variable.  
 K. Rényi (Budapest): Sur quelques problèmes concernant les séries de Taylor à une ou plusieurs variables.  
 H. Royden (Stanford): Dual extremal problem on finite Riemann surfaces.  
 M. M. Schiffer (Stanford): The coefficient problem for univalent functions.  
*M. Stark (Warszawa).*

### Tagung über Funktionalanalysis

Oberwolfach, 1.—6. Oktober 1962.

Bei der unter der Leitung von G. Köthe (Heidelberg) stehenden Tagung waren 29 Teilnehmer anwesend, davon 18 aus dem Ausland. Der Themenkreis der insgesamt 24 Referate war weit gespannt und umfaßte sowohl neue Entwicklungen als auch Anwendungen. Übersichtsvorträge erlaubten es, sich über den neuesten Stand verschiedener Zweige der Funktionalanalysis zu orientieren. Nachstehend das Vortragsprogramm:

- G. Köthe (Heidelberg): Vollständig lokal-konvexe Räume abzählbarer Dimension.  
 A. C. Zaaneñ (Leiden): Banachsche Funktionenräume.  
 S. Hildebrandt (Mainz): Lineare Funktionale auf den Morrey-Calkinischen Räumen.  
 A. Martineau (Montpellier): Topologies sur les espaces des fonctions holomorphes.  
 S. Rolewicz (Warschau): On nuclear spaces and Köthe spaces.  
 W. Zelazko (Warschau): Recent development of the theory of Banach algebras.  
 G. Grimeisen (Stuttgart): Ein Satz über die Vertauschung von unbedingten Operatoren mit Grenzübergängen.  
 W. A. Luxemburg (Pasadena): Some applications of the theory of ultra powers to functional analysis.  
 J. L. B. Cooper (Cardiff): Linear operations on Fourier transforms of  $L^p$  functions.  
 B. Szökefalvi-Nagy (Szeged): Unitäre Dilatationen von Operatoren.  
 N. Bazley (Genf/U. S. A.): Intermediate operators and their applications to Schrödinger equations.  
 F. Smithies (Cambridge): Compact normal operators in Hilbert space.

- J. Schröder (Hamburg): Über Operatoren in halbgeordneten Räumen, welche eine monotone Inverse besitzen.  
 H. König (Köln): Approximation durch trigonometrische Funktionen.  
 R. Sikorski (Warschau): Determinants in Banach spaces.  
 H. Günzler (Göttingen): Vektorwertige fastperiodische Funktionen.  
 J. Wloka (Heidelberg): Anwendungen der Gelfand-Schylowschen Distributionsräume auf Differentialgleichungen.  
 V. Pták (Prag): Neue Ergebnisse über abgeschlossene Abbildungen.  
 K. Zeller (Tübingen): Funktionalanalysis und Limitierung.  
 G. Lumer (Seattle): Classification of extreme points and Shilov boundaries.  
 J. Mikusiński (Kattowitz): Bemerkungen über das Produkt von Distributionen.  
 T. Lezański (Warschau): Über die angenäherte Lösung des Minimumproblems.  
 L. Nachbin (Paris): The Bernstein approximation problem.  
 V. Waldenfels (Jülich): Markoffsche Prozesse.  
*Mathem. Forschungsinstitut (Oberwolfach).*

### Autumn Meeting of the Mathematical Society of Japan

Nagoya University, October 13—16, 1962.

#### Scientific Program:

Oct. 13. Algebra: 21 reports. Special report: K. Iwasawa, "On the class number formula of the cyclotomic field". — Function Theory: 12 reports. Special report: Z. Kuramochi, "On the relations of topologies on Riemann surfaces". — Functional Equations: 11 reports. Special report: T. Ura, "Relative stability and its applications". — Statistical Mathematics: Symposium. Group of Stationary Process of the Seminar on Probability. — Geometry: 19 reports. Special report: Y. Tashiro, "On a certain vector field of a compact Riemannian space."

Oct. 14. Algebra: 12 reports. Special reports: T. Nakayama, "Homology and Galois theory"; K. Iwasawa, "Algebraic field and function field". — Function Theory: 7 reports. Special report: J. Kajiwara, "Cousin problem and its applications". — Functional Equations: 9 reports. Special report: H. Komatsu, "On the regularity and particularly the analyticity of the solutions of partial differential equations". — Statistical Mathematics: 11 reports. Special report: S. Ikeda, "The asymptotic equivalence of probability distributions and its applications". — Geometry: 17 reports. Special report: A. Fujimoto, "On the G-structure".

Oct. 15. Statistical Mathematics: 19 reports. — Topology: 12 reports. Special report: N. Shimada, "On the differentiable structure of a simply connected manifold". — Real Functions: 7 reports. Special report: T. Shimogaki, "Rearrangement invariant property in function spaces".

Oct. 16. Topology: 14 reports. — Foundation of Mathematics: 12 reports. Special report: A. Oide, "On a theory of sets of queues". — Applied Mathematics: 12 reports. Special report: T. Hashigo, "On the interpolation of analytic functions".

Various Symposia were held in connection with the Autumn Meeting. They dealt with Algebra (Oct. 11—12), Statistical Mathematics (Oct. 13), Mathematical Education (Oct. 14), Relativity Theory (Oct. 15), statistical Sciences (Oct. 16), and Differential Topology (Oct. 16).

*T. Takasu (Tokyo).*

## Tagung über neuere Probleme der Algebra und Zahlentheorie

Berlin, 22.—27. Oktober 1962.

Der Einladung zu dieser vom Institut für Reine Mathematik der Deutschen Akademie der Wissenschaften veranstalteten Tagung hatten zahlreiche Mathematiker aus mehreren Ländern Folge geleistet. Daher war auch das wissenschaftliche Programm sehr reichhaltig und erstreckte sich auf verschiedene Teilgebiete der Algebra, der Zahlentheorie und der algebraischen Geometrie. Die Vortragenden waren: K. Alber (Hamburg), R. Berger (Heidelberg), J. Bilek (Prag), L. Budach (Berlin), W. Burau (Hamburg), J. W. S. Cassels (Cambridge), K. Drbohlav (Prag), J. Erdős (Debrecen), P. Erdős (Budapest), H. Grell (Berlin), W. Gröbner (Innsbruck), H. Hasse (Hamburg), M. Hasse (Dresden), F. Hirzebruch (Bonn), H. J. Hoehnke (Berlin), M. Herrmann (Halle), O. H. Keller (Halle), A. Kertész (Halle), M. Kneser (München), H. Koch (Berlin), R. Kochendörffer (Rostock), L. Michler (Dresden), W. Nöbauer (Wien), G. Pazderski (Halle), L. Rédei (Szeged), B. Renschuch (Halle), W. Romberg (Berlin), H. Sachs (Halle), A. Schinzel (Warschau), W. Schmidt (Weimar), F. Stuchlik (Magdeburg), F. A. Szász (Budapest), J. Szép (Budapest), P. Turán (Budapest), H. J. Weinert (Potsdam), B. Vogel (Halle).

Ort der Vorträge war gewöhnlich der Plenarsaal der Deutschen Akademie. Nur an einem Tag fanden die Vorträge im Institut für Reine Mathematik in Berlin-Adlershof statt, wohin die Tagungsteilnehmer in Autobussen gebracht worden waren; anschließend fuhr man zum Müggelberg, wo ein gemeinsames Mittagessen eingenommen wurde. Bei diesem Ausflug konnte man einen Eindruck von dem eigenartigen Reiz der wald- und seenreichen Umgebung Berlins gewinnen. Ein gemeinsamer Nachmittagskaffee beschloß den Ausflug, der so wie die ganze Tagung ausgezeichnete Gelegenheit bot, menschliche und wissenschaftliche Kontakte aufzunehmen oder zu vertiefen.

Für die hervorragende Organisation der Tagung und die überaus lebenswürdige und gastfreundliche Betreuung der Tagungsteilnehmer sei der Deutschen Akademie der Wissenschaften und insbesondere den Tagungsleitern H. Grell und H. Reichardt samt ihren Mitarbeitern auch an dieser Stelle Bewunderung und aufrichtiger Dank ausgesprochen.

W. Nöbauer (Wien).

## NACHRICHTEN — NEWS — INFORMATIONS

### AUSTRALIEN — AUSTRALIA — AUSTRALIE

The next General Meeting of the Australian Mathematical Society will be held at Monash University, Clayton (Victoria), from May 21—23, 1963. The Convenor will be Prof. K. C. Westfold.

The second Australia-wide Conference of the Australian National Committee on Computation and Automatic Control will be held at the University of Melbourne from 25th to 29th February, 1963.

Prof. J. M. Blatt of the University of New South Wales received a research contract from the U.S. Air Force for a two year period to do research on the nuclear three body problem.

Prof. H. O. Lancaster has been awarded the Thomas Ranken Lyle Medal for 1961 by the Australian Academy of Sciences for work in mathematical statistics and applications of the theory to specific medical problems.

Prof. P. A. Moran, Professor of Mathematical Statistics at the Institute of Advanced Studies, Australian National University, has been elected a Fellow of the Australian Academy of Sciences.

Prof. T. G. Room visited the United States under the 1962 Visiting Foreign Staff Project of the American Association for the Advancement of Science. He visited various centres in the States and also attended the International Congress of Mathematicians at Stockholm.

Prof. R. C. T. Smith is visiting the Institute for Fluid Dynamics and Applied Mathematics, University of Maryland, for a period of 12 months from September, 1962.

Dr. B. Cvetkov (Sofia) has been appointed Lecturer in Mathematics at the University of Queensland.

Mr. J. N. Darroch, previously of Manchester University, has been appointed Senior Lecturer in Mathematical Statistics in the University of Adelaide.

Mr. A. G. L. Elliott has been promoted to the position of Senior Lecturer in the School of Mathematics in the University of New South Wales.

Dr. G. C. Fletcher, Senior Lecturer in Applied Mathematics in the University of Sydney, has been granted study leave for the year 1963 to pursue research in England and the U.S.A.

Mr. G. R. Morris has been appointed Reader in the Mathematics Department, University of Queensland.

Dr. M. N. Oguztoreli (Istanbul) has been appointed Senior Lecturer in Mathematics in the University of Queensland.

Mr. J. K. Strachan, previously in the Public Service, has been appointed Senior Lecturer in the Mathematics Department in the University of Melbourne.

Dr. F. J. D. Syer, Senior Lecturer in the Department of Mathematics in the University of Melbourne, has been appointed Reader in Mathematics. (AMS-Newsletter No. 13).

### BELGIEN — BELGIUM — BELGIQUE

M. L. Kuipers (Delft) a fait une conférence en octobre 1962 pour la Société Mathématique de Belgique.

M. G. de Rham (Lausanne) a fait en novembre 1962 des conférences à l'Institut des Hautes Etudes de Belgique et à l'Université de Bruxelles.

M. V. Poenaru (actuellement Lausanne) a fait en décembre 1962 des conférences à Bruxelles pour la Société Belge de Logique et de Philosophie des Sciences et pour la Société Mathématique de Belgique, et à Bruxelles et à Liège pour le Centre Belge d'Algèbre et de Topologie.

M. P. Ollum (Cornell University, actuellement Paris) fera en janvier 1963 des conférences à Bruxelles pour le Centre Belge d'Algèbre et de Topologie. (Corr. G. Hirsch).

### DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

Prof. E. Artin von der Universität Hamburg ist in der Nacht zum 20. Dezember 1962 plötzlich und unerwartet einem Herzinfarkt erlegen. (H. Hasse, Hamburg).

Prof. K. Kommerell von der Universität Tübingen ist am 30. Juli 1962 kurz vor seinem 91. Geburtstag verstorben.

Prof. G. Schulz, Ordinarius für angewandte Mathematik an der Technischen Hochschule Stuttgart, ist am 19. November 1962 nach langem Leiden im 59. Lebensjahre gestorben.  
(*GAMM-Mitt.* 3/1962).

Prof. F. L. Bauer von der Universität Mainz hat einen Ruf auf ein Ordinariat für Mathematik an der Technischen Hochschule München erhalten.

Doz. Dr. Bierlein von der Universität München wurde beauftragt, den ao. Lehrstuhl für Mathematische Statistik an der Universität Göttingen auf die Dauer der Abwesenheit von Prof. Jacobs, der gegenwärtig als Gastprofessor an der Universität Aarhus (Dänemark) wirkt, wahrzunehmen.

Ao. Prof. P. L. Butzer wurden an der Technischen Hochschule Aachen die Rechte eines persönlichen Ordinarius verliehen.

Prof. H. Cremer, Ordinarius für Mathematik an der Technischen Hochschule Aachen, vollendete am 27. Dezember 1962 sein 65. Lebensjahr.

Doz. F. Erwe von der Universität Bonn wurde mit der vertretungsweisen Wahrnehmung des Lehrstuhls für Mathematik der Universität Erlangen-Nürnberg für das Wintersemester 1962/63 beauftragt.

Ao. Prof. D. Gaier wurde an der Universität Gießen zum persönlichen Ordinarius ernannt.

Prof. emer. R. Grammel von der Technischen Hochschule Stuttgart wurde zum Präsidenten des XI. Internationalen Mechanik-Kongresses und zum Ehrenpräsidenten des IUTAM-Symposiums über Kreiseldynamik ernannt.

Prof. J. Grauert, Ordinarius für Mathematik an der Universität Göttingen, hat die an ihn ergangenen Rufe an die Universitäten Chicago und Bonn abgelehnt.

Prof. K. P. Grotmeyer von der Freien Universität Berlin hat den Ruf auf ein Ordinariat für Mathematik an der Technischen Hochschule Braunschweig abgelehnt.

Prof. W. Habicht von der Universität Saarbrücken hat einen Ruf auf einen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität Basel angenommen.

Apl. Prof. Asta Hampe von der Universität Hamburg hat einen Ruf auf einen Lehrstuhl für Statistik an der Universität Marburg erhalten.

Apl. Prof. G. Hasenjaeger von der Universität Münster hat den an ihn ergangenen Ruf auf den ao. Lehrstuhl für Logik und Grundlagenforschung der Universität Bonn angenommen.

Prof. J. Heinhold von der Technischen Hochschule München hat einen Ruf auf ein Ordinariat für praktische Mathematik an der Technischen Hochschule Darmstadt erhalten.

Prof. D. G. Higman von der University of Michigan ist im Wintersemester 1962/63 als Gastprofessor an der Universität Frankfurt/Main tätig.

Prof. F. Hirzebruch wurde (anstelle des verstorbenen Prof. W. Riezler) zum Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an der Universität Bonn gewählt.

Doz. H. Karzel wurde an der Universität Hamburg zum apl. Professor ernannt.

Prof. W. Klingenberg von der Universität Göttingen, zuletzt als Gastprofessor an der University of California in Berkeley tätig gewesen, erhielt einen Ruf auf einen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität Würzburg.

Prof. M. Koecher von der Universität Münster wurde zum Ordinarius für Mathematik an der Universität München ernannt.

Prof. H. König von der Technischen Hochschule Aachen wurde auf ein Ordinariat für Mathematik an der Universität Köln berufen.

Prof. H. J. Kowalsky von der Universität Erlangen-Nürnberg hat einen Ruf auf einen Lehrstuhl für Mathematik an der Technischen Hochschule Braunschweig erhalten.

Doz. D. Laugwitz, Technische Hochschule Darmstadt, wurde auf das Parallelordinariat für Mathematik daselbst berufen.

Prof. emer. A. Lotze von der Technischen Hochschule Stuttgart beging am 7. Dezember 1962 seinen 80. Geburtstag.

Prof. H. R. Müller von der Technischen Universität Berlin wurde mit der vertretungsweisen Wahrnehmung eines Lehrstuhls für Mathematik an der Technischen Hochschule Braunschweig beauftragt.

Prof. J. Nitsche von der Universität Freiburg/Br. hat einen Ruf auf die Lehrkanzel für Moderne Rechentechnik an der Technischen Hochschule Wien erhalten.

Prof. G. Pickert von der Universität Tübingen wurde zum Ordinarius an der Universität Gießen ernannt.

Prof. F. Reutter wurde für das Studienjahr 1962/63 zum Dekan der Fakultät für allgemeine Wissenschaften an der Technischen Hochschule Aachen gewählt.

Prof. H. E. Richert von der Universität Göttingen hat den Ruf auf das dritte Ordinariat für Mathematik an der Universität Marburg angenommen.

Prof. H. Söhhngen von der Universität Saarbrücken hat einen Ruf auf ein Ordinariat für Mathematik an der Technischen Hochschule Darmstadt abgelehnt.

Prof. K. Stange von der Technischen Universität Berlin wurde auf das Ordinariat für Statistik und Wirtschaftsmathematik an der Technischen Hochschule Aachen berufen.

Prof. K. Stein wurde für das Studienjahr 1962/63 zum Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät an der Universität München gewählt.

Doz. H. Stöwe von der Universität Hamburg hat einen Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Statistik an der Universität Mainz erhalten.

Doz. E. Streißler von der Universität Wien wurde an der Universität Freiburg/Br. zum Ordinarius für Statistik und Ökonometrie ernannt.

Prof. F. G. Tillmann von der Universität Heidelberg hat einen Ruf auf ein Extraordinariat für Mathematik an der Universität Mainz erhalten.

Prof. H. Witting wurde an der Universität Münster zum Ordinarius ernannt und dem Lehrstuhl für Mathematische Statistik betraut.

Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle hat die Professoren B. N. Delaunay (Moskau), K. Marguerre (Darmstadt), H. Reichardt (Berlin) und I. M. Vinogradov (Leningrad) zu neuen Mitgliedern in der Sektion Mathematik ernannt.

Die Venia legendi für Mathematik erhielten: H. Günzler (Univ. Göttingen), W. Haken (Univ. Frankfurt/Main), H. Heuser (T. H. Karlsruhe). — Zu Dozenten wurden ernannt: H. J. Nastold (Univ. Heidelberg), G. J. Rieger (Univ. München), H. Schiek (Univ. Bonn).

(*Hochschul-Dienst XV/17—24*).

Ein für Studienräte des Landes Baden-Württemberg veranstalteter Fortbildungslehrgang über Mathematik-Geschichte fand vom 15.—20. Oktober 1962 am Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach statt. Die Leitung

lag in den Händen von H. Gericke (Freiburg/Br.) und N. Stuloff (Mainz), die auch die Referate bestritten.

(Math. Forschungsinstitut Oberwolfach).

Die Universität Georgia Augusta zu Göttingen feierte am 17. November 1962 ihr 225-jähriges Bestehen.  
(Hochschul-Dienst XV/23).

Die wissenschaftliche Jahrestagung 1963 der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik findet vom 16.—20. April an der Technischen Hochschule Karlsruhe statt. Die Vormittage sind für Hauptvorträge, die Nachmittage für Kurzvorträge vorgesehen. Einladungen zu Hauptvorträgen haben die folgenden Herren angenommen: W. T. Koiter (Delft), G. Meinardus (Hamburg), K. Nickel (Karlsruhe), J. Nitsche (Freiburg/Br.), K. Oswatitsch (Wien), W. Quade (Hannover), R. Timman (Delft), J. Zierp (Karlsruhe). Vorsitzender des örtlichen Tagungsausschusses ist Prof. F. Weidenhammer, Institut für Technische Mechanik, Technische Hochschule Karlsruhe, Kaiserstraße 12.  
(Einladung).

Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach-Walke (Geschäftsstelle Universität Freiburg/Br., Hebelstraße 40) teilt das nachstehende Tagungsprogramm für das Jahr 1963 mit:

- 3.—9. März: Mathematische Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie. Leitung H. Bauer, Hamburg.
- 17.—23. März: Partielle Differentialgleichungen. Leitung W. Haack und G. Hellwig, Berlin.
- 24.—30. März: Funktionentheorie einer Veränderlichen. Leitung H. Grunsky, Würzburg und H. Wittich, Karlsruhe.
- 1.—6. April: Zahlentheorie (insbesondere additive Zahlentheorie und diophantische Approximationen). Leitung H. Klingen und Th. Schneider, Freiburg/Br.
- 7.—11. April: Fastperiodische Funktionen. Leitung W. Maak, Göttingen.
- 21.—27. April: Grundlagen der Geometrie. Leitung F. Bachmann, Kiel, R. Baer, Frankfurt/Main und E. Sperner, Hamburg.
- 4.—8. Juni: Endliche Strukturen. Leitung R. Baer, Frankfurt/Main.
- 4.—10. August: Approximationstheorie. Leitung P. L. Butzer, Aachen.
- 1.—7. September: Topologie. Leitung A. Dold, Zürich, D. Puppe, Saarbrücken und H. Schubert, Kiel.
- 8.—13. September: Geschichte der Mathematik. Leitung J. E. Hofmann, Ichenhausen.
- 22.—28. September: Geometrie. Leitung K. H. Weise.
29. Sept.—5. Okt.: Funktionalgleichungen. Leitung J. Aczél, Debrecen, O. Haupt, Erlangen und A. Ostrowski, Basel.

Es ist zu erwarten, daß für die zweite Jahreshälfte noch einige Veranstaltungen hinzukommen. Interessenten wenden sich an die jeweiligen Tagungsleiter.  
(Th. Schneider, Freiburg/Br.).

## FINNLAND — FINLAND — FINLANDE

Prof. P. J. Myrberg, der 10 Jahre als Kanzler der Universität Helsinki tätig gewesen ist, ist von seinem Amt zurückgetreten.

Prof. F. Nevanlinna, Ordinarius für Mathematik an der Universität Helsinki, ist emeritiert worden.

Doz. B. Qvist ist zum Professor für Angewandte Mathematik an der Abo Akademi ernannt worden.

Hilfsprof. O. Lokki ist zum Professor für Angewandte Mathematik an der Technischen Hochschule Helsinki ernannt worden.

Prof. P. S. Alexandroff (Moskau) hat im November und Dezember 1962 an der Universität Helsinki eine zehnstündige Gastvorlesung über allgemeine Topologie gehalten, ferner am 2. Dezember einen öffentlichen Vortrag „Über einige Richtlinien in der Entwicklung der Mathematik während des letzten Jahrhunderts“. In der Finnischen Mathematischen Vereinigung in Helsinki sprach er am 5. Dezember über „Einige neuere Resultate aus der allgemeinen Topologie“.

Ein Kolloquium über Mathematische Analysis, veranstaltet von der Finnischen Mathematischen Vereinigung, fand vom 24.—25. August 1962 in Helsinki statt, wobei die nachstehenden Vorträge gehalten wurden:

- L. V. Ahlfors: Remarks on Kleinian groups.
- S. Bergman: Distinguished boundaries and value distribution of analytic functions of two complex variables.
- J. Bognár: Some remarks on the positivity of self-adjoint operators in spaces with indefinite metric.
- E. F. Collingwood: Cluster set properties of arbitrary mappings of the unit disc with applications to function theory.
- A. Dinghas: Über das Anwachsen von subharmonischen Funktionen mit Lindelöf-Bedingung.
- C. L. Dolph: Positive real resolvents and linear passive Hilbert systems.
- F. W. Gehring: Rings and quasiconformal mappings in space.
- K. P. Grotemeyer: Über das Normalenbündel differenzierbarer Mannigfaltigkeiten.
- W. K. Hayman: An integral function with arbitrary Nevanlinna deficiencies.
- S. Hildebrandt: Das alternierende Verfahren für lineare stark elliptische Differentialgleichungssysteme.
- E. Hölder: Mit harmonischen Feldern verwandte Differentialformen unter Rand- und Anfangsbedingungen.
- K. Jörgens: Die asymptotische Verteilung der Eigenwerte singulärer Sturm-Liouville-Probleme.
- G. Karrer: Spinoren auf Mannigfaltigkeiten.
- H. Kneser: Neuere Ergebnisse über nicht abzählbare Mannigfaltigkeiten.
- P. J. Myrberg: Iteration der reellen Polynome zweiten Grades.
- E. Peschl: Einige Gesichtspunkte und Bemerkungen zur Verwendung von Differentialinvarianten in der Funktionentheorie und bei partiellen Differentialgleichungen vom elliptischen Typus.
- A. Pfluger: Zur Spektraldarstellung symmetrischer Operatoren.
- E. Reich: On a characterization of quasi-conformal mappings.
- H. L. Royden: A theorem of Wermer's and its application to Riemann surfaces.
- L. Sario: Complex analytic mappings into Riemann surfaces.
- M. M. Schiffer: Connections and conformal mappings.
- B. Segre: Algebra and geometry in Galois spaces. (Korr. V: Paatero).

## FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

„Gazette des Mathématiciens“: Le premier numéro de ce bulletin de liaison de la Société Mathématique de France est paru à la date du 1er novembre 1962. Cette gazette se propose de donner des informations sur le personnel mathématicien et les enseignements de mathématiques des Facultés et autres établissements, les séminaires, colloques et conférences. Dans ce premier numéro, elle donne un tableau du personnel.

Un Colloque international à l'occasion du tricentenaire de la mort de Blaise Pascal a eu lieu à Clermont-Ferrand du 4 au 8 juin 1962. Il a réuni 27 conférenciers et une centaine de mathématiciens représentant 14 pays dans les sections de Logique, Géométrie et physique mathématique, Calcul des probabilités, Analyse numérique et calcul automatique. Les actes de ce Colloque vont être publiés au cours du premier trimestre 1962—1963 dans les „Annales de la Faculté des Sciences de Clermont“. On peut les commander au C. D. P., 34, avenue Carnot, Clermont-Ferrand.

Un Colloque sur les équations aux dérivées partielles, organisé par le Centre National de Recherche Scientifique, s'est tenu à Paris du 25 au 30 juin 1962. Les 25 communications seront publiées prochainement dans la collection „Colloques internationaux du CNRS“. (Corr. M. Decuyper).

#### GRIECHENLAND — GREECE — GRECE

En avril 1962 le professeur et académicien Dr. Haupt, sur l'invitation de la Société Mathématique de Grèce, a donné quatre conférences avec le sujet „Mathématiques modernes adaptées aux besoins de l'enseignement secondaire“.

En Mai 1962 la Société Mathématique de Grèce a organisé le 2ème Congrès Mathématique Local à Jannina. Dans ce Congrès ont pris part à peu près 150 mathématiciens grecs de différentes régions de Grèce. Le Congrès s'est occupé, outre les sujets purement scientifiques, et du problème de la modernisation du programme analytique des mathématiques de l'enseignement secondaire. (N. Michalopoulos, Athènes).

#### GROSSBRITANNIEN — GREAT BRITAIN — GRANDE-BRETAGNE

An Instructional Conference on Mathematical Probability is to be held at the Durham Colleges, March 28 — April 11, 1963. This will be the second in the London Mathematical Society's series of Instructional Conferences; the first, on Functional Analysis and some of its Applications, was held in April, 1961. — The following courses are planned:

1. Orientation.
2. Introductory Course (D. A. Edwards, Oxford; Prof. D. G. Kendall, Cambridge; J. F. C. Kingham, Cambridge; S. J. Taylor, London).
3. Information Theory and Ergodic Theory (Prof. P. Billingsley, Chicago).
4. Markov Chains (Prof. G. E. H. Reuter, Durham).

In addition it is hoped to arrange a few lectures dealing with current research activities. Among those who have agreed to give such lectures are Prof. P. Erdős and Prof. G. A. Hunt. — The membership and registration fee is to be 2 guineas per person; the accommodation fee is 30 s per day. Intending participants are urged to write to: The Secretary, Science Laboratories, South Road, Durham. (G. E. H. Reuter, Durham).

Prof. T. M. MacRobert, who held the Chair of Mathematics at Glasgow University from 1927 to 1954, died on 1 November, 1962, at the age of 78.

Dr. U. S. Haslam-Jones, Fellow and Tutor in Mathematics at the Queen's College, Oxford, died on 7 August, 1962.

Dr. A. Zobel, University of Leeds, died on 6 October, 1962.

Prof. E. M. Wright has resigned from the Chair of Mathematics at Aberdeen University on his appointment as Principal and Vice-Chancellor of the University.

Mr. D. G. Kendall of Magdalen College, Oxford, has been appointed to the new Chair in Mathematical Statistics at the University of Cambridge.

The title of Professor of Pure Mathematics has been conferred on Dr. A. Fröhlich by the University of London.

Dr. D. B. Scott, formerly Reader at King's College, London, has been appointed to the Chair of Mathematics at the University of Sussex.

Prof. R. Hill, formerly Professor of Applied Mathematics at Nottingham University, has been appointed to a Professorial Research Fellowship there.

Dr. J. W. S. Cassels has been appointed Cayley Lecturer at Cambridge University.

*Readerships:* Dr. F. Smithies, Cambridge; Dr. P. Cohn, Dr. K. W. Gruenberg, Queen Mary College, London; Dr. J. F. Adams, Mr. C. R. Illingworth, Manchester; Dr. H. O. Foulkes, Dr. S. K. Zaremba, Swansea.

*Senior Lectureships:* Dr. H. B. Griffiths, Birmingham; Dr. M. H. Rogers, Bristol; Dr. J. Cossar, Edinburgh; Mr. D. S. Butler, Dr. D. Naylor, Royal College of Science and Technology, Glasgow; Dr. A. J. Cole (Computing), Leicester; Mr. J. Aitchison (Statistics), Liverpool; Dr. D. A. Evans, Newcastle; Dr. H. Burkill, Sheffield.

*Lectureships:* Mr. J. C. Clegg, Mr. C. F. Gardiner, Aberystwyth; Mr. I. Morris, Bangor; Dr. T. L. John, Dr. J. Morgan, Cardiff; Mr. C. J. Shaddock, Mr. E. T. W. Smyth, Edinburgh; Dr. J. Copping, Exeter; Dr. J. S. Lowndes, Mr. F. J. Warner, Royal College of Science and Technology, Glasgow; Dr. N. Anderson, Dr. J. C. Kelly, Dr. W. A. O. Waugh (Statistics), Hull; Mr. D. W. Jordan, Dr. P. Smith, Dr. B. Srinivasan, Keele; Dr. J. F. Cornwell, Dr. G. D. Crapper, Mr. J. Derrick, Mr. F. R. Drake, Mr. R. W. Hiorns (Computing), Dr. H. E. Rose, Mr. A. J. Wren (Computing), Leeds; Dr. A. M. Goodbody, Mr. R. Johnston, Mr. A. H. Klotz, Dr. J. Underhill, Liverpool; Dr. J. H. E. Cohn, Bedford College, London; Dr. D. E. Cohen, Dr. D. Papert, Mr. C. S. Sharma, Birkbeck College, London; Dr. M. R. Osborne, Imperial College of Science and Technology, London; Dr. J. G. Gilson, Dr. A. Learner, Dr. Mary Pickering (Numerical Analysis and Machine Computation), Queen Mary College, London; Dr. Eira J. Scourfield, Westfield College, London; Dr. Joan Walsh (Numerical Analysis), Manchester; Mr. T. Amos, College of Science and Technology, Manchester; Mr. A. L. Brown, Dr. M. A. Hayes, Dr. R. J. Knops, Mr. A. H. Lachlan, Dr. F. M. Leslie, Newcastle; Dr. G. H. Fullerton, Dr. M. J. Sewell, Nottingham; Dr. A. L. Corner, Dr. D. A. Edwards, Dr. G. R. Screaton, Oxford; Dr. M. J. Baines, Dr. M. S. P. Eastham, Reading; Dr. D. Fairlie, Dr. J. B. Tatchell, St. Andrews; Mr. A. J. Douglas, Mr. R. N. Maddison, Sheffield; Mr. M. Gurr, Mr. F. T. Malins Smith, Swansea.

*Assistant Lectureships:* Mr. J. P. Wilson, Aberystwyth; Mr. J. Cunningham, Miss I. R. P. Finlayson, Bangor; Dr. C. R. J. Clapham, Mr. M. D. Gladstone, Bristol; Dr. D. B. A. Epstein, Mr. J. F. C. Kingman (Statistics), Dr. D. Lynden-Bell, Cambridge; Dr. G. C. Morris, Cardiff; Mr. B. Housley (Computing), Exeter; Mr. E. Spence, Glasgow; Mr. J. R. Blair, Mr. N. Cameron, Mr. D. H. Reid, Royal College of Science and Technology, Glasgow; Mr. C. D. Collinson, Miss M. A. Grubb, Mr. R. L. Hutchings, Mr. T. M. Jarvis, Mr. R. M. F. Moss, Hull; Mr. G. T. Fielding, Keele; Mr. R. Hart, Mr. N. Romilly, Dr. T. D. Talintyre, Leeds; Mr. J. R. Thompson, Leicester; Mr. R. G. Wil-

son, Birkbeck College, London; Mr. J. R. Willis, Imperial College of Science and Technology, London; Mr. A. Lue, King's College, London; Mr. P. Dolan, Queen Elizabeth College, London; Mr. J. W. Essam, Westfield College, London; Mr. J. A. Bather (Statistics), Mr. E. O. Tuck, Mr. G. Walker, Manchester; Mr. J. A. Anderson, Dr. E. Foxley, Mr. M. F. McCarthy, Mr. B. L. R. Shawyer, Nottingham; Mr. J. S. Pym, Reading; Mr. T. B. Cruddis, Mr. D. W. Windle, Sheffield.

*Temporary Lectureships:* Mr. C. Dixon, Dundee; Miss S. N. Brown, Durham; Prof. R. N. Bradt (Statistics), Glasgow; Dr. N. W. Taylor, Liverpool; Miss Siobhan O'Shea, Royal Holloway College, London; Dr. E. R. Benton, Mr. D. K. Rosenthal, Manchester.

*Research Fellowships, College Lectureships, etc.:* Mr. R. W. Lardner (Fellowship, Peterhouse College), Mr. N. J. Varopoulos (Fellowship, Trinity College), Cambridge; Dr. V. N. Singh, Glasgow; Mr. B. J. Sanderson, Mr. J. C. Wilkinson, Liverpool; Mr. R. Holford, Manchester; Dr. A. M. Arthurs (Tutorial Fellowship, Queen's College), Mr. J. N. Crossley (Junior Research Fellowship, Merton College), Miss Sheila M. Oates (Lectureship, St. Hilda's College), Oxford; Mr. C. D. O Bray, Sheffield.

*Research Assistantships:* Dr. F. P. Bretherton (Senior Assistant in Research in Dynamical Meteorology), Cambridge; Mr. U. Kuran, Mr. E. I. Marshall, Mr. J. Priddis, Mr. A. E. Stratton, Liverpool.

*Retirements:* Dr. R. G. Cooke, Birkbeck College, London; Mr. S. L. Green, Queen Mary College, London.

*Resignations:* Mr. G. M. Phillips, Aberdeen; Dr. Ruth H. Rogers, Aberystwyth; Dr. G. H. Fullerton, Belfast; Dr. D. E. Cohen, Birmingham; Dr. A. J. Cole, Mr. H. C. Wilkie, Dundee; Dr. O. E. W. R. Kurth, Durham; Mr. J. Aitchison, Dr. J. Underhill, Glasgow; Mr. B. Noble, Royal College of Science and Technology, Glasgow; Mr. C. J. Shaddock, Keele; Dr. D. Kirby, Mr. R. Mitchell, Leeds; Mr. P. E. Doak, Mr. A. M. Low, Dr. N. Lynn, Mr. P. L. Plackett, Dr. G. L. Sewell, Liverpool; Mrs. Hitchcock (Statistics), Bedford College, London; Mr. W. A. Coppel, Dr. D. A. Greenwood, Birkbeck College, London; Mr. D. G. Burnett-Hall, Dr. G. G. Hall, Imperial College of Science and Technology, London; Dr. D. B. Scott, Mr. A. H. Thompson, King's College, London; Dr. D. Papert, Queen Elizabeth College, London; Dr. P. J. Higgins, Queen Mary College, London; Dr. A. G. Howson, Royal Naval College, London; Dr. J. N. Darroch, Mr. G. T. Fielding, Mr. A. Gibbons, Dr. W. Ledermann, Mr. B. S. H. Rarity, Dr. D. Rutovitz, Manchester; Mr. S. Barnett, Dr. L. R. Shenton, College of Science and Technology, Manchester; Dr. D. A. Edwards, Newcastle; Mr. A. L. Brown, Dr. J. Copping, Dr. R. J. Knops, Nottingham; Dr. M. S. P. Eastham, Oxford; Dr. M. R. Osborne, Reading; Dr. A. G. Mackie, St. Andrews; Mr. P. R. Becker, Sheffield; Dr. J. P. Elliott, Southampton.

*The following are on leave of absence:* Dr. M. F. Atiyah (Oxford) to Harvard University, U.S.A.; Dr. T. Brooke Benjamin (Cambridge) to University of Michigan, U.S.A.; Dr. J. Burlak (Glasgow) to New York University; Prof. H. Davenport (Cambridge) to University of Michigan, U.S.A.; Prof. P. A. M. Dirac (Cambridge) to New York; Dr. W. M. Fairbairn (Manchester) to Johns Hopkins University, Baltimore, U.S.A.; Dr. G. Horrocks (Liverpool) to Chicago, U.S.A.; Prof. D. S. Jones (Keele) to Institute of Mathematical Sciences, University of New York; Dr. P. C. Kendall (Bedford College, London) to High Altitude Observatory, Colorado, U.S.A.; Prof. K. Mahler (Manchester) to University of Notre Dame, the

Australian National University, Canberra and the Tata Institute, Bombay; Dr. S. Moran (Glasgow) to Institute for Advanced Study, Princeton, U.S.A.; Dr. R. P. Pearce (Dundee) to University of California, Berkeley; Dr. O. Penrose (Imperial College, London) to Yeshiva University, New York; Prof. H. R. Pitt (Nottingham) to Yale, U.S.A.; Dr. S. A. Robertson (Liverpool) to Berkeley, California; Dr. D. J. Simms (Glasgow) to Princeton University, U.S.A.; Prof. K. Stewartson (Durham) to U.S. Army Research Centre, University of Wisconsin, U.S.A.; Dr. A. Talbot (Imperial College, London) to University of Wisconsin, U.S.A.; Dr. D. R. Taunt (Cambridge) to University of Tübingen, Germany; Dr. A. J. Weir (Queen Mary College, London) to the Massachusetts Institute of Technology, Boston, U.S.A.; Dr. A. J. White (Aberdeen) to Berkeley, California; Dr. E. C. Zee-man (Cambridge) to Institut des Hautes Etudes Scientifiques, Bures-sur-Yvette, France.

*Visitors from abroad:* Mr. H. R. Baum (Harvard, U.S.A., 1962-63), Prof. J. F. Bell (Johns Hopkins University, U.S.A., 1962-63), Prof. D. M. Bolle (Purdue University, U.S.A., 1962-63), Prof. G. S. Chew (University of California, Berkeley, 1962-63), Prof. J. M. Cleveland (University of Colorado, U.S.A., 1962-63), Prof. R. H. Dalitz (University of Chicago, Michaelmas and Easter Terms, 1962-63), Mr. J. E. Drummond (Australian National University, Canberra, Lent and Easter Terms, 1962-63), Prof. P. J. Kelly (Santa Barbara College, California, 1962-63), Dr. M. McMillan (McGill University, Canada, 1962-63), Mr. P. W. Manuel (University of West Ontario, Canada, 1962-63), Prof. G. L. Mellor (Princeton University, U.S.A.), Prof. D. Park (Williams College, Massachusetts, 1962-63), Prof. K. Rogers (University of California, Los Angeles, Michaelmas Term, 1962-63), Dr. M. Shimon (Institute of Technology, Haifa, Michaelmas Term, 1962-63) to University of Cambridge. — Dr. M. Lowengrub (North Carolina, U.S.A., 1962-63), Dr. R. A. Westmann (Berkeley, California, 1962-63) to University of Glasgow. Dr. E. H. Rogers (Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh, U.S.A., 1962-63) to Royal College of Science and Technology, Glasgow. — Prof. T. K. Pan (1962-63), Mr. H. Shafi-Iha (6 months), Prof. K. Yano (Tokyo, 3 months) to University of Liverpool. — Prof. Zirkzadeh (Boulder, Colorado, U.S.A., 1962-63) to Bedford College, London. — Prof. J. B. Roberts (Reed College, Portland, Oregon, U.S.A., 1962-63) to Birkbeck College, London. — Mr. J. W. Enig (U.S. Naval Ordnance Laboratory, Maryland, 1962-63), Dr. H. Corben (California, 1962-63), Mr. M. Isida (Tokyo, Autumn Term, 1962-63), Mr. R. J. Weiss (Watertown Arsenal, Massachusetts, 1962-63) to Imperial College, London. — Dr. S. Bazanski (Institute of Physics, Warsaw), Dr. R. Penrose (Syracuse University, U.S.A.), Dr. B. T. Vavilov (University of Kazan) to King's College, London. — Dr. P. Dembowski (University of Frankfurt, Germany, 1962-63), Prof. D. R. Hughes (University of Michigan, U.S.A., 1962-63) to Queen Mary College, London. — Dr. J. Desnoyer (University of Ottawa, Canada, 4 months), Dr. J. N. Newman (American Office of Naval Research, 1 month) to University of Manchester. — Dr. A. W. Mostowski (Warsaw, 1962-63) to College of Science and Technology, Manchester. — Dr. L. L. Jones (Utah, U.S.A., 1962-63) to University of Nottingham. — Dr. D. A. Foulser (University of Michigan, U.S.A., 1962-63), Dr. J. B. Miller (Canberra, Australia, Michaelmas Term, 1962-63) to University of Oxford. — Miss T. Basoaze (Middle East Technical University, Ankara, 2 years) to University College of Swansea.

Dr. M. H. Rogers has been appointed Head of the Computer Unit at Bristol University.

A Stantec Zebra Electronic Computer has been installed at Queen's College, Dundee.

A National Elliott 803 Computer has been installed at Exeter University and Mr. D. J. Stone, Lecturer in Statistics, has been placed in charge of it.

Dr. I. T. Cook has been appointed Lecturer in Charge of the new Computing Laboratory at Hull University.

Dr. C. M. Reeves, formerly Lecturer in Electronic Computing, has been appointed Deputy Director of the Electronic Computing Laboratory at Leeds University.

Dr. D. S. Collens and Mr. G. M. Gillow have been appointed Computer Officers at Liverpool University.

A Mathematical Laboratory has been set up at Queen Mary College, London, since October 1961. Courses in Numerical Analysis and Machine Computation are given and there is a direct telegraphic link with the University of London Computer Unit.

An IBM 1620 Electronic Digital Computer has been installed at University College of Swansea. Mr. M. Gurr, Lecturer in Applied Mathematics, is in charge of the Electronic Computation Laboratory.

Dr. A. G. Howson has been appointed to a Lectureship at Southampton University in order to help with the School Mathematics Project directed by Professor Thwaites. *(Corr. R. A. Rankin).*

#### HONG KONG

The following new appointments have been made at the University of Hong Kong: Mr. T. H. Yao, Assistant Lecturer; Mr. Y. M. Wong and Mr. W. K. Chiu, Demonstrators; Mr. L. S. Ko, Mr. C. H. Liu and Mr. Y. H. Au-Yeung, Part-time Demonstrators.

Dr. H. M. Chan, Assistant Lecturer, has left to accept the appointment as a temporary member at the Institute for Advanced Study, Princeton, U.S.A. — Mr. K. Y. Lam, Demonstrator, has left to do research in Princeton University, U.S.A. — Mr. C. S. Hsü, Demonstrator, has left to do research in Cornell University, U.S.A. — Mr. K. Y. Chan, Demonstrator, has left to do research in Birmingham University, England.

Prof. E. T. Davies of Southampton University, England, visited the Department in May—June, 1962 as External Examiner. He also gave a series of lectures on "Geometric problems connected with the calculus of variations".

Prof. H. C. Wang, Northwestern University, U.S.A., visited the Department from May to August 1962 and gave a series of lectures on "Discrete subgroups of Lie groups and their application to geometry" and "Theory of fibre bundles over differential manifolds".

Prof. Y. C. Wong spent the period August 26 — October 15, 1962 in Southampton University, England, where he carried out research on differential geometry. *(Corr. R. A. Rankin).*

#### ITALIEN — ITALY — ITALIE

Le VIIe Congrès de l'Unione Matematica Italiana aura lieu à Gênes, du 30 septembre au 5 octobre 1963. Les sections prévues sont les suivantes: 1. Analyse, 2. Algèbre, 3. Géométrie, 4. Topologie, 5. Mécanique et Physique mathématique, 6. Analyse numérique et machines à calculer, 7. Histoire, philosophie et didactique des mathématiques, 8. Calcul des probabilités et applications. — Le Comité ordinateur est dirigé par les professeurs E. G. Togliatti (président) et D. Gallarati (secrétaire) de l'Université. *(A. Terracini, Torino).*

#### JAMAICA — JAMAICA — JAMAIQUE

Dr. A. M. Mercer, of Queen's University, Belfast, has been appointed on secondment as Lecturer at the University of the West Indies for two years, from 1st October, 1962.

Dr. W. R. Knight, of the University of Brunswick, has been appointed Lecturer as from 1st October, 1962.

Mr. V. B. Headley, graduate of the University, has been appointed for one year as an Assistant.

Dr. R. C. Read, Senior Lecturer, returned to the Department in October after one year's secondment to Queen Mary College, London.

Dr. R. C. Cade, Senior Lecturer, has resigned to take up appointment with the University of Puerto Rico as Associate Professor.

Mr. P. R. Sanders, Assistant Lecturer, has resigned to take up appointment as Lecturer in the Royal College, Nairobi, Kenya.

Dr. G. M. Gladwell, Lecturer, completed his two years' secondment from University College, London, and returned to the U. K.

An IBM 1620 machine has now been installed. Dr. Read has been put in charge of the Computation Section. *(Corr. R. A. Rankin).*

#### JAPAN — JAPAN — JAPON

Prof. K. Ogura died on 21st October, 1962, at the age of 77 years. Having studied under T. Hayashi at Tohoku University from 1907 to 1917, he was appointed Director of the Shiomi Laboratory of Science at Osaka University and Professor at Osaka Medical College. Since 1925 he lectured on Mathematics Education, Statistics and History of Mathematics. His ideas on education were of strong influence.

Prof. Y. Matsushima of Osaka University is staying at the Institute for Advanced Study, Princeton.

Prof. G. Shimura of Osaka University is spending the academic year 1962—1963 at Princeton University.

Dr. J. Hano of Osaka University has retired and was appointed to a professorship at Washington University.

Mr. H. Tanabe is spending the academic year 1962—1963 at the University of California, Berkeley.

Mr. N. Nobusawa of Osaka University is staying at the University of Alberta, Canada.

Prof. H. Terasaka of Osaka University has retired and was appointed Professor at the Tokyo Women University. *(Corr. K. Iséki).*

#### KANADA — CANADA — CANADA

Prof. B. Abrahamson of Rhodes University, Grahamstown, South Africa, has been appointed to an associate professorship at the University of Toronto.

Prof. Emer. H. H. Ferns of the University of Saskatchewan has been appointed to a visiting professorship at Victoria College, Canada.

Assist. Prof. Z. A. Melzak of the University of British Columbia has been appointed to an associate professorship at McGill University, Montreal.

Assoc. Prof. D. C. Russell of Mt. Allison University has been appointed to a professorship at York University, Toronto.

Assoc. Prof. M. Sion of the University of British Columbia will be on leave for the academic year 1962—1963. He will spend the fall term at the Institute for Advanced Study and the second term at the University of California, Berkeley, as a Visiting Associate Professor.

L. L. Campbell, Assumption University of Windsor, has been promoted to an associate professorship.

G. H. M. Thomas, University of Saskatchewan, has been promoted to an associate professorship. (*Notices Amer. Math. Soc.* 63—64).

#### NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

Dr. J. F. Benders has been appointed to a professorship (extraord.) at the Technological University of Eindhoven.

Dr. E. W. Dijkstra has been appointed to a professorship at the Technological University of Eindhoven.

Dr. W. L. van der Poel has been appointed to a professorship (extraord.) in Computer Logic at the Technological University of Delft.

Prof. J. Popken of the University of Amsterdam spends the academic year 1962—63 as a visiting professor at the University of California, Berkeley.

Dr. A. van der Sluis has been appointed to a professorship at the University of Utrecht. (*Corr. N. G. de Bruijn*).

#### ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

Prof. E. Hlawka von der Universität Wien wurde zum Vorsitzenden der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft gewählt.

Gastvorträge in der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft (Wien):  
19. Okt. 1962. B. L. van der Waerden (Univ. Zürich): Bewertungstheorie und algebraische Geometrie.

30. Okt. 1962. P. Turán (Univ. Budapest): Diophantische Approximation und angewandte Mathematik.

14. Dez. 1962. A. Rényi (Akad. Budapest): Über die konvexe Hülle zufälliger Punktsysteme.

Gastvortrag im Institut für Wissenschaft und Kunst, Wien:

18. Okt. 1962. B. L. van der Waerden (Univ. Zürich): Der Himmel ist Harmonie und Zahl.

Gastvortrag an der Technischen Hochschule Wien:

19. Okt. 1962. W. Olszak (Warschau): Nichtelastisches Verhalten von Schalenkonstruktionen.

#### POLEN — POLAND — POLOGNE

The Annual Meeting of the Polish Mathematical Society was held in Wrocław on May 26, 1962.

A Conference on Algebraic Methods in Topology was held in Toruń, June 25—30, 1962. The Conference was attended by about 30 persons. Lectures on the theory of sheaves, fiber spaces and their applications, and homological algebra were delivered by A. Białynicki-Birula (Warsaw), A. Granás (Toruń), S. Balcerzyk (Toruń) and E. Sasiada (Toruń).

K. Kuratowski, E. Marczewski, S. Straszewicz and T. Wazewski attended the General Assembly of the International Mathematical Union in Saltsjöbaden, Sweden. K. Kuratowski has been elected Vice-President of the International Mathematical Union, E. Marczewski a member of the International Commission on Exchange of Mathematicians.

About 50 Polish mathematicians participated in the International Congress of Mathematicians in Stockholm (August 1962). The delegation of the Polish Academy of Sciences consisted of 13 persons.

Five Polish mathematicians participated in the Conference on Differential Equations and their Applications in Prague (September 1962).

Five Polish mathematicians participated in the Conference on Functional Analysis in Oberwolfach, Germany (September 1962).

R. Sikorski has been elected correspondent member of the Polish Academy of Sciences. He has been invited to lecture at the Mathematical Institute of the University of Aarhus, Denmark, from August 1 to November 30, 1962.

A. Birula-Białynicki and A. Ehrenfeucht will spend the academic year 1962—63 as visiting assistant professors at the University of California, Berkeley. J. Loś will work there as research mathematician.

R. Bartoszyński and S. Knapowski will spend the academic year 1962—63 as visiting assistant professors at Tulane University, New Orleans.

L. Rieger (Prague) lectured on set theory in Warsaw.

R. Salem (Paris) lectured on repartition of real numbers mod 1. — E. Durand (Toulouse) visited the Institute of Mathematical Machines of the Polish Academy of Sciences and lectured on numerical methods.

M. Picone (Rome) attended the celebration of the 10th anniversary of the Polish Academy of Sciences.

J. Splawa-Neyman (Berkeley) lectured on several topics of statistics. — A. T. Bharucha-Reid (Detroit) visited the Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences in Warsaw. — H. Helson (Berkeley) lectured on analytic functions and Dirichlet series. — J. Schwartz (New York) lectured on functional analysis.

P. S. Aleksandrow (Moscow), E. G. Skliarenko (Moscow) and W. J. Ponomariw (Moscow) visited several centres in Poland and lectured on topology.

Further visits of foreign mathematicians in Poland: M. J. Antonowski (Tashkent), R. H. Bing (Madison), W. G. Boltjanski (Moscow), H. Busemann (Los Angeles), R. Büchi (Ann Arbor), B. Curry (Pennsylvania), A. Dvoretzky (Jerusalem), E. E. Floyd (Charlottesville), O. G. Harrold (Knoxville), N. D. Kazarinoff (Ann Arbor), L. Lorch (Edmonton), R. M. Redheffer (Los Angeles), A. Shields (New York), I. N. Sneddon (Glasgow), G. Springer (Lawrence), D. M. Stone and A. H. Stone (Rochester). (*Corr. M. Stark*).

#### RUMANIEN — RUMANIA — ROUMANIE

Lors de la session scientifique jubilaire de l'Institut Polytechnique de Jassy (1912—1962) ont fonctionné entre autres une section des sciences mathématiques et une section de mécanique rationnelle et physique. On signale les communications suivantes:

- Al. Climesco: Une méthode élémentaire de programmation quadratique.  
 D. Mangeron-H. Croitoru: Méthode de programmation dynamique dans l'étude des spectres concernant certains problèmes à la frontière pour une classe d'équations aux dérivées totales.  
 O. Costinesco: Généralisation d'un théorème de Young.  
 F. Marcus: Sur les surfaces de Godeaux.  
 L. Costantinesco: Sur le nombre des racines d'un polynôme, situées dans un cercle.  
 V. Murgesco: Observations sur les espaces à tenseur récurrent.  
 St. Rusciur: Sur l'hypersurface caractéristique d'une hypersurface réglée de  $S_4$ .  
 Al. Matei: Classification des projections axonométriques parallèles.  
 I. Enesco: Caractère spinorial de certaines grandeurs qui interviennent dans l'étude des rotations finies.  
 D. Mangeron-F. Stoica-L. Ciobanu-A. Ojog: Sur certaines classes de fonctions nouvelles concernant la théorie de la plasticité.  
 Al. Climesco: Une fonction numérique d'ensemble qui peut être définie sur un ensemble de toutes les parties d'un ensemble.  
 M. St. Botez (Bucarest): Sur une transformation dans le plan axonométrique.  
 A. Oprea: Application des équations aux dérivées totales au sens de Picone-Mangeron à l'étude du problème de prolongement des solutions d'une classe d'équations aux dérivées partielles.  
 F. Marcus: Sur les congruences de droites  $D$ .  
 M. Bercovici-A. Triandaf: Sur un problème de L. Seifert.  
 V. Ungureanu-L. Cutzu: L'épure du point et de la droite (Film).  
 D. Borš: Etude de la variété dont l'élément générateur est une paire de plans sécants à droite pointillée.  
 St. Rusciur: Une correspondance entre deux familles de surfaces de  $S_4$  par plans tangents semi-parallèles.  
 F. Marcus: Sur les réseaux de Waelsh.  
 Al. Climesco: Quelques procédés concernant l'établissement d'une classe d'inégalités.  
 L. Constantinesco: Sur certains polynômes à racines réelles.  
 A. Corduneanu: Sur les solutions bornées d'un système d'équations différentielles.  
 V. Murgesco: Sur la compatibilité de certaines connexions affines à tenseur asymétrique.  
 N. Irimiciuc-I. Rusu-C. Huiu: Sur les fondements d'une géométrie représentative plane-axiale.  
 F. Marcus: Sur les surfaces qui admettent un groupe continu de déformations projectives en elles-mêmes.  
 A. Triandaf-M. Bercovici: Sur certaines surfaces associées aux courbes d'intersection de deux cylindres du second ordre.  
 Al. Climesco: Mesures numériques à un nombre fini de valeurs pour une algèbre de Boole.  
 V. Sciurevici: Genèse de la notion de fonction.  
 V. Murgesco: Sur l'introduction d'une métrique dans  $A_n$ .  
 M. Bercovici-A. Triandaf: Extension aux sections coniques d'une interprétation géométrique du théorème de Rolle.  
 D. Mangeron-V. Gramada-Al. Valache-G. Costovici: Méthode polynomiale dans le calcul numérique de certains problèmes à la frontière relatifs aux équations intégro-différentielles.  
 D. Mangeron-G. Tudor: Méthode indirecte de détermination des accélérations d'ordre quelconque pour les mécanismes plans complexes.

- N. Irimiciuc-S. Deleanu: Sur un système de vecteurs sphériques.  
 D. Mangeron-H. Croitoru: Méthode des coordonnées tangentielles dans l'étude des mécanismes et des machines.  
 A. Braier: Méthode graphique pour l'étude du mouvement de certains systèmes non-linéaires non-autonomes, à un degré de liberté.  
 D. Mangeron: Formes nouvelles des équations de la dynamique analytique.  
 H. Croitoru: Invariants cinématiques d'ordre quelconque dans le mouvement des chaînes de solides rigides.  
 D. Mangeron-O. Munteanu-C. Dragan: Détermination de la courbure des courbes planes par la méthode des accélérations réduites.  
 A. Haimovici-S. Rimer: Sur un problème de programmation linéaire généralisé.  
 E. Dobresco (Petrošeni): Familles compactes de fonctions définies sur un produit cartésien de deux espaces métriques.  
 M. D. Mangeron de l'Institut Polytechnique de Jassy a fait, respectivement, en juin, octobre et décembre 1961, des conférences à l'Institut Polytechnique de Varsovie et à l'Académie des Mines de Cracovie, à la Faculté des Sciences Mathématiques de l'Université de Prague et à l'Institut Polytechnique de Tbilisi.  
 (Corr. D. Mangeron).

#### SCHWEIZ — SWITZERLAND — SUISSE

L'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, a fait appel, pour la Chaire ordinaire de Mathématiques en langue française, à M. J. Hirsch, Dr. ès sciences et Privat-Docent au Poly, qui a passé près de cinq ans à l'Institut Battelle, à Genève, où il s'est livré à d'importantes recherches de Physique théorique. M. Hirsch donnera le cours de Géométrie ainsi que des cours spéciaux de mathématiques.

- La Société mathématique suisse a tenu son assemblée annuelle le 8 septembre 1962 à Scuol (Engadine). Les travaux suivants ont été présentés:  
 H. Bieri: Ein Extremalproblem und seine Lösung mit allereinfachsten Mitteln.  
 E. A. Fellmann: Über die mathematischen Methoden zur Behandlung der Refraktionserscheinungen an nichtsphärischen Flächen in historischer Sicht.  
 H. Matzinger: Zum Begriff der uniformen Struktur.  
 S. Piccard: Sur les ensembles de Souslin.  
 S. Piccard: Un problème de la théorie des groupes.  
 B. Scarpellini: Unentscheidbare Probleme in der Analysis.  
 J. Sutter: Konstruktionen hyperbolischer Riemannscher Flächen durch Asymmetrie.  
 B. Zwahlen: Über die Eigenwerte einer Summe von Hermiteschen Operatoren.  
 (Corr. S. Piccard).

#### TSCHECHOSLOWAKEI-CZECHOSLOVAKIA-TSCHECOSLOVAQUIE

The Czechoslovak Academy of Sciences and the Union of Czechoslovakian Mathematicians and Physicists sponsored, in celebration of the latter's centennial anniversary, a Czechoslovak Conference on Differential Equations and their Applications, which was held in Prague from September 5 through September 11, 1962. The conference was attended by 234 scientists, among

them 75 delegates from 11 foreign countries. The scientific program consisted of 83 short communications concerned with particular results in the fields of ordinary and partial differential equations, and 14 invited one-hour addresses. These were essentially of a survey nature, giving broad outlines of the areas of current interest and the principal results obtained in them and delineating some of the remaining open problems. The working sessions of the Conference were rounded out by a social program of various sight-seeing tours which offered added opportunities for informal discussions.  
(*H. A. Antosiewicz, Los Angeles.*)

Auf der XVI. Vollversammlung der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften am 16. November 1962 fand die Wahl der neuen Mitglieder statt. Gewählt wurden: M. V. Keldyš, Präsident der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, zum ausländischen ordentlichen Mitglied; M. Kátětov, Ordinarius für Mathematik an der Karls-Universität in Prag, zum ordentlichen Mitglied; M. Hampl, Leiter der theoretischen Forschung im Staatlichen Forschungsinstitut für Wärmetechnik, zum korrespondierenden Mitglied. — Den Akademiemitgliedern B. Bydžovský und V. Jarník wurde die Auszeichnung „Für Verdienste um die Wissenschaft und die Menschheit“ verliehen.

Prof. G. F. Laptev von der Lomonosov-Universität in Moskau weilte im Juni 1962 in der Tschechoslowakei und hielt eine Reihe von Vorträgen über verschiedene Themen der Differentialgeometrie.

Prof. L. Fejes Tóth von der Universität Veszprém hielt am 13. September 1962 im Mathematischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften einen Vortrag „Über stabile Körperpackungen“.

Prof. B. Jessen von der Universität in Kopenhagen hielt am 15. Oktober 1962 in der Vereinigung der tschechoslowakischen Mathematiker und Physiker in Prag einen Vortrag über „Fastperiodische Funktionen“.

(*Korr. J. Kurzweil.*)

## UGANDA

Dr. C. P. Welter was appointed to the Chair of Mathematics at Makerere University College in April, 1962. Prof. Welter is now away for ten months, most of the time working on computers and computer techniques at Stanford University, California.

Mr. R. D. Hirsch has been appointed to a Lectureship from January, 1963.

Mr. J. E. Pythian has been promoted to a Senior Lectureship from July, 1962.

Mr. T. O. Hawkes resigns from 31st May, 1963 to take up research at Cambridge.

Prof. P. Stein retires on 30th March, 1963.

Dr. G. Kneebone, of London University, visited the Department in December, 1961.

Mr. G. C. Hume spent 30th March — 30th September, 1962 in London on study leave.

A teacher's Mathematical Conference was held at the College in January, 1962; it lasted for 8 days and seminars on advanced work and teaching methods were attended by about 60 mathematicians from all over East Africa.  
(*Corr. R. A. Rankin.*)

## UNGARN — HUNGARY — HONGRIE

Doz. K. Tandori wurde zum Professor der Mathematik an der Universität Szeged ernannt.

Doz. B. Gyires wurde zum Professor der Analysis und Wahrscheinlichkeitstheorie an der Universität Debrecen ernannt.

Doz. G. Szász wurde zum Professor der Mathematik an der neugegründeten Pädagogischen Hochschule in Nyiregyháza ernannt.  
(*Korr. B. Szökefalvi-Nagy.*)

## VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ETATS-UNIS

Calendar of meetings of the American Mathematical Society:

No. 598: February 23, 1963; New York.

No. 599: April 19—20, 1963; Chicago, Illinois.

No. 600: April 26—27, 1963; New Mexico State University.

No. 601: April 29—May 3, 1963; New York.

A Conference on Abelian Groups, directed by E. A. Walker and J. M. Irwin, was held at New Mexico State University during the first week of June, 1962.

A three-day meeting of the Society for Industrial and Applied Mathematics was held at the Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, from November 1 through November 3, 1962. Symposia on the Theory of Multivariable Control Systems and on Continuum Mechanics were connected with the meeting. Prof. J. Leray (Paris) was invited to deliver the third John von Neumann Lecture, entitled "The functional transformations required by the theory of partial differential equations".

An AMS Summer Seminar on Space Mathematics is to be held at Cornell University, Ithaca, New York, from July 1 through August 9, 1963. It will be the third in the series of Summer Seminars on applied mathematics, differing only from its predecessors (1957 and 1960) in that it will be a joint undertaking with the Summer Institute in Dynamical Astronomy. The purpose of the Seminar is primarily instructional, with emphasis on a number of carefully prepared basic courses. Lectures on selected topics given by outstanding scientists are an added feature. The seminar is planned to give advanced mathematicians an opportunity to hear from leading mathematicians and astronomers about recent developments in space mathematics. Chairman of the Joint Invitations and Organizing Committee is Prof. J. B. Rosser, White Hall, Cornell University, Ithaca, New York.

During the month of October, 1962, the American Mathematical Society sponsored visits to various institutions by I. N. Vekua, presently the Rektor of the University of Novosibirsk, U. S. S. R. Previous AMS visiting mathematicians were W. Sierpinski, W. K. Hayman, J. L. Lions, A. Mostowski, and B. Szökefalvi-Nagy. Prof. K. Chandrasekharan of Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, India, has accepted an invitation to be the AMS visiting mathematician during the spring of 1963.

Prof. Emer. H. W. Reddick of New York University died on August 9, 1962, at the age of 80.

Assist. Prof. J. W. Addison, Jr. of the University of Michigan has been appointed to an associate professorship at the University of California, Berkeley.

Prof. R. D. Anderson of Louisiana State University will be on sabbatical leave for the academic year 1962-63 at the Mathematisch Centrum, Amsterdam.

Assist. Prof. M. C. Ayer of the University of Missouri has been appointed to an associate professorship at the University of Oklahoma.

Dr. H. R. Bailey of the Ohio Oil Company has been appointed to an associate professorship at Colorado State University.

Dr. L. D. Berkovitz of the Rand Corporation has been appointed to a professorship at Purdue University.

Prof. F. T. Birtel of Ohio State University has been appointed to an assistant professorship and research associate at Tulane University.

Prof. B. H. Bissinger, on leave from Lebanon Valley College for the academic year 1962-63, has been appointed to a visiting professorship at the University of Miami.

Dr. J. R. Blum of the Sandia Corporation has been appointed to a professorship at the University of New Mexico.

Dr. L. de Branges of New York University has been appointed to an associate professorship at Purdue University.

Assoc. Prof. H. J. Bremermann of the University of California, Berkeley, is on sabbatical leave during the fall semester and is at the University of Würzburg, Germany.

Dr. D. M. Brown of Sperry Rand Corporation has been appointed to a professorship at Norwich University.

Mr. M. Brown of the Institute for Advanced Study has been appointed to an associate professorship at the University of Michigan.

Prof. C. E. Burgess, on leave from the University of Utah, will spend the academic year 1962-63 at the Institute for Advanced Study, Princeton.

Dr. K. T. Chen of the Institute for Advanced Study has been appointed to an associate professorship at the State University of Rutgers.

Assist. Prof. H. Chu of the University of British Columbia, Canada, has been appointed to a visiting research associate professorship at the University of Alabama.

Assoc. Prof. P. E. Conner, Jr. of the University of Virginia has been appointed to an associate professorship at the Massachusetts Institute of Technology.

Dr. S. D. Conte of Aerospace Corporation has been appointed to a professorship and Director of the Computer Sciences Center at Purdue University.

Assoc. Prof. W. E. Deskins of Michigan State University will be on leave for the academic year 1962-1963 and will be visiting at the University of Tübingen, Germany.

Dr. M. P. Drazin of RIAS, Baltimore, has been appointed to an associate professorship at Purdue University.

Dr. R. P. de Figueiredo of the Portuguese Atomic Energy Center, Sacavem, has been appointed to a visiting associate professorship at Purdue University.

Assoc. Prof. W. H. Fleming, on leave from Brown University, has been appointed to a visiting associate professorship at the University of Wisconsin.

Assoc. Prof. A. Friedman of the University of Minnesota has been appointed to a professorship at Northwestern University.

Prof. B. Friedman of the University of California, Berkeley, has been appointed Miller Research Professor for the academic year 1962-1963.

Assist. Prof. A. M. Garsia of the University of Minnesota has been appointed to an associate professorship at the California Institute of Technology.

Assoc. Prof. S. G. Ghurye of the University of Minnesota has been appointed to a professorship at Indiana University.

Mr. I. L. Glicksberg of the Institute for Advanced Study has been appointed to a professorship at the University of Washington.

Dr. G. H. Golub of Space Technology Laboratories has been appointed to a visiting professorship at Stanford University.

Prof. P. C. Hammer of the University of Wisconsin has been appointed to a visiting professorship at the University of California, San Diego.

Dr. R. Hermann of the University of California, Berkeley, has been appointed to an associate professorship at Northwestern University.

Prof. I. M. Herstein of Cornell University has been appointed to a professorship at the University of Chicago.

Prof. J. G. Hocking of Michigan State University will be on leave for the academic year 1962-1963 and has received a Fulbright grant to lecture at the University of Tübingen, Germany.

Assist. Prof. H. L. Hunzeker of the University of Nebraska has been appointed to an associate professorship at the University of Omaha.

Dr. L. C. Hutchinson of Marshfield, Massachusetts, has been appointed to an associate professorship at Northeastern University.

Prof. V. F. Huzurbazar of the University of Poona, India, has been appointed to a visiting professorship for the academic year 1962-1963 at Iowa State University.

Assoc. Prof. H. G. Jacob, Jr., of Louisiana State University has been appointed to a professorship at the University of Massachusetts.

Assoc. Prof. W. E. Jenner of Bucknell University has been appointed to an associate professorship at the University of North Carolina.

Assist. Prof. A. A. Johnson of Ohio Wesleyan University has been appointed to an associate professorship at the University of Toledo.

Prof. Sh. Kakutani of Yale University has been appointed Eugene Higgins Professor.

Assoc. Prof. C. Kassimatis of North Carolina State College has been appointed to an associate professorship at the Assumption University of Windsor.

Prof. J. L. Kelley of the University of California, Berkeley, is on sabbatical leave during the fall at Stanford University.

Assist. Prof. E. P. Kelly, Jr. of Stephen F. Austin State College has been appointed to a professorship and Dean at the University of Southern Mississippi.

Assist. Prof. R. N. Kesarwani of Washington University has been appointed to an associate professorship at Wayne State University.

Assist. Prof. E. K. Kinney of Kansas State University has been appointed to an associate professorship at the University of Mississippi.

Assoc. Prof. J. E. Kist of Pennsylvania State University has been appointed to a visiting associate professorship at Purdue University for the academic year 1962—1963.

Mr. M. S. Klankin of AVCO, Wilmington (Mass.), has been appointed to a professorship at the University of Buffalo.

Dr. E. C. Koenig of Allis-Chalmers Manufacturing Comp. has been appointed to an associate professorship at the University of Wisconsin.

Prof. B. Kostant of the University of California, Berkeley, has been appointed to a professorship at the Massachusetts Institute of Technology.

Prof. N. Kuramishi of Princeton University has been appointed to a professorship at Columbia University.

Prof. D. H. Lehmer of the University of California, Berkeley, has been appointed Miller Research Professor for the academic year 1962—1963.

Dr. S. P. Lloyd of Bell Telephone Laboratories has been appointed to a visiting associate professorship of Statistics at the University of Chicago for the academic year 1962—1963.

Prof. M. M. Loeve, on leave from the University of California, Berkeley, is spending the academic year 1962—1963 in Paris.

Prof. J. M. Long of Frederick College has been appointed to an associate professorship at the University of Arkansas.

Assoc. Prof. E. H. Luchins of the University of Miami has been appointed to an associate professorship at Rensselaer Polytechnic Institute.

Prof. E. Lukacs, on leave from the Catholic University of America, has returned after a leave at the University of Paris and at the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich.

Assist. Prof. R. V. Mendenhall of the University of Miami has been appointed to an associate professorship at Ohio Wesleyan University.

Prof. J. W. Milnor has been appointed to the Henry Putnam University Professorship at Princeton University. The Chair is of unique distinction within the University and has been established "to provide recognition to a scholar of extraordinary ability in any discipline".

Prof. A. P. Morse of the University of California, Berkeley, will be on sabbatical leave for the academic year 1962—1963, remaining at Berkeley.

Prof. M. Morse of the Institute for Advanced Study has been elected Foreign Member of the Accademia Nazionale dei Lincei of Italy.

Prof. Emer. J. R. Musselman of Western Reserve University has been appointed to a visiting professorship at Hiram College.

Assist. Prof. A. A. Nafosi of Kansas State College has been appointed to an associate professorship at the University of Tulsa.

Assoc. Prof. W. Noll of the Carnegie Institute of Technology has been appointed to a visiting professorship at Johns Hopkins University.

Prof. G. Pall of Illinois Institute of Technology has been appointed to a professorship at the University of Arizona.

Prof. H. R. Pitt of the University of Nottingham, England, has been appointed to a visiting professorship at Yale University.

Prof. W. Prager of Brown Universities' Division of Applied Mathematics has been awarded the honorary degree of "Ingénieur honoris causa" and the Silver Medal of the University of Liège, Belgium.

Assist. Prof. H. Putnam of Princeton University has been appointed to a professorship at the Massachusetts Institute of Technology.

Assoc. Prof. M. O. Rabin of the Hebrew University, Jerusalem, has been appointed to a visiting associate professorship at the Massachusetts Institute of Technology.

Prof. Ph. Ratoosh of the University of California, Berkeley, has been appointed to a professorship at the San Francisco State College.

Assoc. Prof. F. A. Raymond of the University of Michigan has been appointed to a visiting associate professorship at the University of California, Berkeley.

Prof. C. B. Read of the University of Wichita has been appointed to a professorship at Central Michigan University.

Prof. F. Reza of Syracuse University has been appointed to a visiting professorship at the Swiss Federal Institute of Technology, Zurich.

Prof. W. C. Rheinboldt of the University of Maryland has been appointed Director of the Computer Science Center and Research Associate Professor at the Institute for Fluid Dynamics and Applied Mathematics.

Prof. D. W. Robinson, on sabbatical leave from Brigham Young University has received a N. S. F. Fellowship and has been appointed Senior Research Fellow at the California Institute of Technology.

Dr. J. B. Rosen of Shell Development Company has been appointed to a visiting professorship at Stanford University.

Prof. M. A. Rosenlicht, on leave from the University of California, Berkeley, will be a temporary member of the Institut des Hautes Etudes Scientifiques, Paris.

Prof. H. J. Ryser of Ohio State University has been appointed to a professorship at Syracuse University.

Assoc. Prof. H. M. Schaerf of Washington University has been appointed to a visiting professorship at the University of Wisconsin.

Dr. E. P. Shelly of the Knolls Atomic Power Laboratory has been appointed to an associate professorship at the University of Connecticut.

Assoc. Prof. R. J. Silverman of Illinois Institute of Technology has been appointed to a professorship at the University of New Hampshire.

Prof. R. C. T. Smith, on sabbatical leave from the University of New England, Armidale, Australia, will spend the academic year 1962—1963 at the University of Maryland.

Assoc. Prof. K. Suprunowicz of Utah State University has been appointed to a visiting associate professorship at the University of Nebraska.

Assist. Prof. T. Tamagawa of Tokyo University has been appointed to a professorship at Northwestern University.

Prof. H. G. Tillmann of the University of Heidelberg, Germany, has been appointed to a visiting associate professorship at the University of Maryland.

Prof. W. R. Utz, Jr., on leave from the University of Missouri, has received a N. S. F. Faculty Fellowship as a Research Associate at the University of California, Berkeley, for the academic year 1962—1963.

Prof. B. W. Volkman of the University of Mainz, Germany, has been appointed to a visiting professorship at the University of Utah.

Prof. J. G. Wendel of the University of Michigan has been appointed to a professorship at the Aarhus Universitet, Denmark.

Dr. A. Wouk of Sylvania Electronic Systems has been appointed to a visiting professorship at the University of Wisconsin.

Promotions to professorships: K. Bing, Rensselaer Polytechnic Institute; E. A. Bishop, University of California, Berkeley; D. W. Blackett, Boston University; F. E. Browder, Yale University; J. C. Currie, Georgia Institute of Technology; I. Fary, University of California, Berkeley; F. W. Gehring, University of Michigan; J. R. Isbell, University of Washington; R. P. Kanwal, Pennsylvania State University; J. S. MacNerney, University of North Carolina; B. Pollak, Syracuse University; R. Remage, Jr., University of Delaware; A. H. Wallace, Indiana University; G. C. Webber (H. Fletcher Brown Professor), University of Delaware.

Promotions to associate professorships: S. P. Avann, University of Washington; W. E. Baxter, University of Delaware; W. Browder, Cornell University; L. C. Butler, Alfred University; H. H. Corson, III, University of Washington; H. P. Doole, University of Nebraska; Th. Erber, Illinois Institute of Technology; W. J. Hardell, Worcester Polytechnic Institute; T. W. Hildebrandt, Ohio State University; K. M. Hoffman, Massachusetts Institute of Technology; H. Kesten, Cornell University; J. J. Kohn, Brandeis University; A. Margaris, Ohio State University; G. H. Meisters, University of Nebraska; L. F. Meyers, Ohio State University; A. Nerode, Cornell University; R. Pyke, University of Washington; G. C. Rota, Massachusetts Institute of Technology; D. S. Scott, University of California, Berkeley; L. A. Segel, Rensselaer Polytechnic Institute; E. M. Stein, University of Chicago; S. Sternberg, Harvard University; E. W. Swokowski, Marquette University; M. Zedek, University of Maryland. (Notices Amer. Math. Soc. 63—64).

## NEUE BÜCHER

### NEW BOOKS — NOUVEAUX LIVRES

Die vorliegende Liste berichtet laufend über alle Neuerscheinungen auf dem mathematischen Büchermarkt. Werke, von welchen der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft ein Rezensionsexemplar zugeht, werden umgehend in der anschließenden Abteilung der IMN besprochen. In der Liste bedeuten die Zeichen:

- \* Das Werk ist in dieser Nummer der IMN besprochen.
- o Ein Besprechungsexemplar liegt der Redaktion bereits vor.

### BELGIEN — BELGIUM — BELGIQUE

- o C. B. R. M.: *Colloque sur l'Analyse numérique (Mons 1961)*. Librairie Universitaire, Louvain, 1961, 215 p. — FB 250.—
- \* C. B. R. M.: *Deuxième Colloque de Géométrie différentielle (Liège 1962)*. Librairie Universitaire, Louvain; Gauthier-Villars, Paris, 1962, 162 p. — FB 250.—
- o F. Wuytack: *Matrices waarvan de elementen tot een scheef lichaam behoren*. Gent, 1960, 208 p.

### BRASIL IEN — BRAZIL — BRESIL

- \* W. Ambrose: *Six lectures on Riemannian geometry. (Notas de Matemática, No. 25)*. Instituto de Matemática, Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro, 1961, 55 p.

- o O. Endler: *A resolucao de equacoes algébricas e o problema inverso da teoria de Galois. (Notas de Matemática, No. 24)*. Instituto de Matemática, Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro, 1961, 188 p.
- o J. B. Neto: *Alguns tipos de núcleos-distribuições. (Notas de Matemática, No. 22)*. Instituto de Matemática, Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro, 1961, 87 p.

### DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

- o J. Aczél: *Ein Blick auf Funktionalgleichungen und ihre Anwendungen*. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1962, 22 S. — DM 2.—
- \* ALGOL 60. (Beiheft 2 zur Zeitschrift „Elektronische Datenverarbeitung“). Vieweg, Braunschweig, 1962, 56 S. — DM 10.—
- H. Behnke-F. Sommer: *Theorie der analytischen Funktionen einer komplexen Veränderlichen. (Grundlehren d. math. Wissenschaften, Bd. 77)*. Springer, Berlin, 1962, 602 S. — DM 79.—
- L. Bieberbach: *Einführung in die analytische Geometrie*. Teubner, Stuttgart, 1962, 6. Aufl., 168 S. — DM 11.80.
- B. Blumenthal: *Die Umkehrung und Multiplikation von Matrizen mit Hilfe von Arithmamaschinen*. Verlag Wirtschaft, Berlin, 1962, 68 S. — DM 7.—
- W. Borsdorf: *Ausgleichsrechnung und mathematische Statistik (Lehrbrief 1)*. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1962, 108 S. — DM 3.50.
- \* F. Chemnitius: *Differentiation und Integration ausgewählter Beispiele*. Verlag Technik, Berlin, 1962, 5. Aufl., 215 S. — DM 12.—
- R. Courant-H. Robbins: *Was ist Mathematik?* Springer, Berlin, 1962, 399 S. — DM 36.—
- M. M. Day: *Normed linear spaces. (Ergebnisse d. Mathematik u. ihrer Grenzgebiete)*. Springer, Berlin, 1962, 2. Aufl., 139 S. — DM 17.80.
- A. Feldbaum: *Rechenggeräte in automatischen Systemen*. Oldenbourg, München, 1962, 244 S. — DM 78.—
- W. Ferner: *Anschauliche Regelungstechnik*. Verlag Technik, Berlin, 1962, 2. Aufl., 388 S. — DM 28.—
- K. Fladt: *Analytische Geometrie spezieller ebener Kurven*. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt/Main, 1962, 440 S.
- o Th. Fromme: *Der Äquivalenzkalkül, ein Formalismus zur Beschreibung digitaler Nachrichtengeräte. Die Schaltmatrizen. (Beiheft 1 zur Zeitschrift „Elektronische Datenverarbeitung“)*. Vieweg, Braunschweig, 1962, 32 S. — DM 7.80.
- P. Funk: *Variationsrechnung und ihre Anwendungen in Physik und Technik. (Grundlehren d. math. Wissenschaften, Bd. 94)*. Springer, Berlin, 1962, 676 S. — DM 98.—
- B. W. Gnedenko: *Lehrbuch der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Akademie-Verlag, Berlin, 1962, 3. Aufl., 404 S. — DM 29.50.
- N. M. Günter-R. O. Kusmin: *Aufgabensammlung zur höheren Mathematik, I*. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 3. Aufl., 507 S. — DM 14.80.
- W. Haack: *Darstellende Geometrie, III. (Sammlung Göschen, Bd. 144)*. W. de Gruyter, Berlin, 1962, 2. Aufl., 129 S.

- G. Harig: *Von Adam Riese bis Max Planck. (E-Taschenbuch, Nr. 11).* Enzyklopädie-Verlag, Leipzig, 1962, 2. Aufl., 160 S. — DM 2.—
- E. Kamke: *Differentialgleichungen. I: Gewöhnliche Differentialgleichungen; II: Partielle Differentialgleichungen.* Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig, 1962, 4. Aufl., 316 + 255 S. — DM 26 + 22.—
- o Ch. Keck: *Teilchenbeschleuniger.* Urania-Verlag, Leipzig, 1962, 169 S. — DM 2.—
- o R. Klötzler: *Die Konstruktion geodätischer Felder im Großen in der Variationsrechnung mehrfacher Integrale.* Akademie-Verlag, Berlin, 1962, 82 S. — DM 7.—
- G. W. Leibniz: *Mathematische Schriften. III/2: Briefwechsel zwischen Leibniz, Jacob Bernoulli, Johann Bernoulli und Nicolaus Bernoulli. IV: Briefwechsel zwischen Leibniz, Wallis, Varignon, Guido Grandi, Zandrini, Hermann und Freiherrn von Tschirnhaus. V, VI, VII: Die mathematischen Abhandlungen.* Olms, Hildesheim, 1962, 574+539+418+514+393 S. — Je DM 58.—
- B. J. Lewin: *Nullstellenverteilung ganzer Funktionen. (Math. Lehrbücher u. Monographien, Bd. 14).* Akademie-Verlag, Berlin, 1962, 512 S. — DM 65.—
- W. Lietzmann: *Wo steckt der Fehler?* Teubner, Stuttgart, 1962, 4. Aufl., 185 S. — DM 7.40.
- H. Meschkowski: *Hilbertsche Räume mit Kernfunktion. (Grundlehren d. math. Wissenschaften, Bd. 113).* Springer, Berlin, 1962, 256 S. — DM 58.—
- F. Neiss: *Determinanten und Matrizen.* Springer, Berlin, 1962, 6. Aufl., 111 S. — DM 8.60.
- \* W. Traupel: *Die Theorie der Strömung durch Radialmaschinen.* Braun, Karlsruhe, 1962, 160 S. — DM 27.—
- o H. J. Treder: *Gravitative Stoßwellen. Nichtanalytische Wellenlösungen der Einsteinschen Gravitationsgleichungen.* Akademie-Verlag, Berlin, 1962, 143 S. — DM 38.—

#### FRANKREICH — FRANCE — FRANCE

- o M. David: *Précis de mathématiques, I.* Presses Universitaires, Paris, 1962, 301 p.
- o L. Félix: *Exposé moderne des mathématiques élémentaires.* Dunod, Paris, 1962, 2e éd., 452 p. — NF 34.—
- o H. Pochard: *Algèbre, géométrie.* Gauthier-Villars, Paris, 1962, 310 p. — NF 12.—
- M. Simonnard: *Programmation linéaire.* Dunod, Paris, 1962, 419 p. — NF 68.—

#### GROSSBRITANNIEN — GREAT BRITAIN — GRANDE-BRETAGNE

- o K. Austwick: *Logarithms.* Pergamon Press, London, 1962, 102 pp. — 8 s 6 d.
- W. G. Bickley-R. E. Gibson: *Via vector to tensor.* English Universities Press, London, 1962, 168 pp. — 21 s.
- R. Butler-E. Kerr: *An introduction to numerical methods.* Pitman, London, 1962, 396 pp. — 40 s.

- D. N. Chorafas: *Programming systems for electronic computers.* Butterworths, London, 1962, 188 pp. — 50 s.
- o T. Estermann: *Complex number and functions.* Athlone Press, London, 1962, 250 pp. — 42 s.
- L. Fox: *Numerical solution of ordinary and partial differential equations.* Pergamon Press, Oxford, 1962, 520 pp. — 70 s.
- E. W. Jupp: *An introduction to dimensional method.* Cleaver-Hume Press, London, 1962, 89 pp. — 12 s 6 d.
- o M. G. Kendall-A. G. Doig: *Bibliography of statistical literature 1950—1958.* Oliver & Boyd, Edinburgh, 1962, 297 pp. — 63 s.
- \* E. A. Maxwell: *Deductive geometry.* Pergamon Press, London, 1962, 176 pp. — 12 s 6 d.
- \* P. H. Nidditch: *Russian reader in pure and applied mathematics.* Oliver & Boyd, Edinburgh, 1962, 166 pp. — 10 s 6 d.
- o A. S. Ramsey: *Newtonian attraction.* Cambridge University Press, London, 1962, 184 pp. — 10 s 6 d.

#### ITALIEN — ITALY — ITALIE

- H. S. Ruse-A. G. Walker-T. J. Willmore: *Harmonic spaces. (CNR Monografie Matematiche, Vol. 8).* Ed. Cremonese, Roma, 1961, 240 p. — 3500 L.
- S. L. Sobolev: *Sur les équations aux dérivées partielles hyperboliques non-linéaires. (CNR Monografie Matematiche, Vol. 9).* Ed. Cremonese, Roma, 1961, 144 p. — 2000 L.

#### JUGOSLAWIEN — YUGOSLAVIA — YOUGOSLAVIE

- \* J. Plemelj: *Algebra in teorija števil.* Acad. Sci. Art. Slovenica, Ljubljana, 1962, 278 S.

#### NIEDERLANDE — NETHERLANDS — PAYS-BAS

- H. E. Meijer-E. Bauer: *Group theory.* North-Holland Publ. Comp., Amsterdam, 1962, 300 pp. — Hfl. 30.—

#### ÖSTERREICH — AUSTRIA — AUTRICHE

- F. Prowaznik: *Die Bildungswerte des Mathematikunterrichts. (Bausteine zur Bildungsschule, H. 6).* Österreichischer Bundesverlag, Wien, 1962, 96 S.

#### POLEN — POLAND — POLOGNE

- o M. Czyżykowski: *Matematyka dla architektów.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1962, 285 S. — Zł. 35.—

#### RUMANIEN — RUMANIA — ROUMANIE

- o N. Boboc-C. Constantinescu-A. Cornea: *Teorie potentialului pe suprafete Riemanniene.* Ed. Acad. RPR, Bucuresti, 1962, 160 p. — L 5.—
- o J. Cuculescu: *Algebre Lie.* Ed. Acad. RPR, Bucuresti, 1962, 146 p. — L 5.15.

- o C. Foias: *Teoria spectrala in algebră Banach (necommutative) axată pe notiunea de rezolvență*. Ed. Acad. RPR, Bucuresti, 1962, 82 p. — L 3.85.  
o G. C. Moisil: *Circuite cu tranzistori*. Ed. Acad. RPR, Bucuresti, 1962, 155 p. — L 8.55.

#### SCHWEIZ — SWITZERLAND — SUISSE

A. Ostrowski: *Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung, III*. Birkhäuser, Basel, 1962, 475 S. — Sfr. 48.—

#### SOWJETUNION — SOVIET UNION — UNION SOVIETIQUE

- K. J. Arrow-L. Hurwicz-H. Uzawa: *Studies in linear and non-linear programming*. (Transl. E. G. Golštein). Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1962, 333 pp. — R 1.23.  
C. Berge: *Théorie générale des jeux à n personnes*. (Transl. I. V. Solovjev). Gos. Izdat. Fiz.-Mat. Lit., Moskva, 1961, 126 pp. — R 0.30.  
G. Breit: *Theory of resonance reactions*. (Transl. Ju. M. Širokov). Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1961, 463 pp. — R 2.77.  
N. G. de Bruijn: *Asymptotic methods in analysis*. (Transl. M. A. Evgrafov). Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1961, 247 pp. — R 0.96.  
M. J. Bueger: *Vector space and its application in crystal-structure investigation*. (Transl. E. N. Belova-V. I. Simonov). Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1961, 384 pp. — R 1.78.  
H. Busemann: *The geometry of geodesics*. (Transl. M. Z. Kajner). Gos. Izdat. Fiz.-Mat. Lit., Moskva, 1962, 504 pp. — R 1.72.  
I. M. Gelfand-S. V. Fomin: *Variational calculus*. Gos. Izdat. Fiz.-Mat. Lit., Moskva, 1961, 228 pp. — R 0.47.  
A. G. Kuroš: *Lectures on general algebra*. Gos. Izdat. Fiz.-Mat. Lit., Moskva, 1962, 396 pp. — R 1.18.  
M. A. Lavrentev: *The variational method in boundary-value problems for systems of equations of elliptic type*. Izdat. Akad. Nauk SSSR, Moskva, 1962, 136 pp. — R 0.63.  
G. Pólya-G. Szegő: *Isoperimetric inequalities in mathematical physics*. Gos. Izdat. Fiz.-Mat. Lit., Moskva, 1962, 336 pp. — R 0.98.  
E. S. Ventzel: *The theory of probability*. Gos. Izdat. Fiz.-Mat. Lit., Moskva, 1962, 2nd ed., 564 pp. — R 1.11.  
J. L. Walsh: *Interpolation and approximation by rational functions in the complex domain*. (Transl. A. A. Gončar-S. Ja. Havinson). Izdat. Inostr. Lit., Moskva, 1961, 508 pp. — R 2.28.

(All books in Russian language).

#### UNGARN — HUNGARY — HONGRIE

- \* F. Kárteszi: *Abrázoló geometria*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1962, 2. Aufl., 204 S. — Ft. 20.—  
o G. Szász: *Einführung in die Verbandstheorie*. Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest, 1962, 253 S. — DM 30.—  
\* *Zweiter Ungarischer Mathematischer Kongreß*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961, 500 S.

#### VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ÉTATS-UNIS

- o E. N. da C. Andrade: *Sir Isaac Newton*. Doubleday, New York, 1958, 140 pp. — \$ 0.95.  
o R. E. Bellman-S. E. Dreyfus: *Applied dynamic programming*. University Press, Princeton (N. J.), 1962, 363 pp. — \$ 8.50.  
\* G. Birkhoff-G. Rota: *Ordinary differential equations*. Ginn, Boston, 1962, 318 pp. — \$ 8.50.  
\* N. A. Crowder-G. C. Martin: *Adventures in algebra*. Doubleday, New York, 1960, 350 pp. — \$ 4.95.  
\* N. A. Crowder-G. C. Martin: *Trigonometry. A practical course*. Doubleday, New York, 1961, 250 pp. — \$ 4.95.  
o A. Cutler-R. McShane: *The Trachtenberg speed system of basic mathematics*. Doubleday, New York, 1960, 270 pp. — \$ 4.95.  
F. N. David-D. E. Barton: *Combinatorial chance*. Hafner, New York, 1962, 356 pp. — \$ 10.25.  
o H. T. Davis: *The summation of series*. Principia Press, San Antonio, 1962, 140 pp. — \$ 6.00.  
o H. T. Davis-V. J. Fischer: *Tables of mathematical functions, III*. Principia Press, San Antonio, 1962, 554 pp. — \$ 8.75.  
o J. W. Dettman: *Mathematical methods in physics and engineering*. McGraw-Hill, New York/London, 1962, 323 pp. — 76 s.  
o S. Drake: *Discoveries and opinions of Galileo*. Doubleday, New York, 1957, 302 pp. — \$ 1.45.  
\* L. E. Elsgolc: *Calculus of variations. (Intern. Series in Mathematics)*. Addison-Wesley (Mass.); Pergamon Press, London/Paris/Frankfurt, 1962, 178 pp.  
S. I. Goldberg: *Curvature and homology. (Pure and Appl. Mathematics, Vol. 11)*. Academic Press, New York/London, 1962, 315 pp. — \$ 8.50.  
B. A. Galler: *The language of computers*. McGraw-Hill, New York/London, 1962, 220 pp. — 62 s.  
o D. W. Hall-L. O. Kattsoff: *Unified algebra and trigonometry*. Wiley, New York/London, 1962, 455 pp. — 51 s.  
*Handbook of mathematical tables*. Chemical Rubber Publ. Comp., Cleveland (Ohio), 1962, 579 pp. — \$ 7.50.  
o Ch. H. Lehmann: *College algebra*. Wiley, New York/London, 1962, 432 pp. — 45 s.  
Y. L. Luke: *Integrals of Bessel functions*. McGraw-Hill, New York/London, 1962, 419 pp. — 97 s.  
\* G. C. Martin-A. Smalley: *Practical mathematics*. Doubleday, New York, 1962, 698 pp. — \$ 5.95.  
o F. S. Merrit: *Mathematics manual*. McGraw-Hill, New York/London, 1962, 378 pp. — 74 s.  
E. Parzen: *Stochastic processes*. Holden-Day, San Francisco, 1962, 324 pp.  
\* G. Pólya: *How to solve it*. Doubleday, New York, 1957, 2nd ed., 253 pp. — \$ 0.95.  
\* G. Pólya: *Mathematical discovery. On understanding, learning, and teaching problem solving, I*. Wiley, New York/London, 1962, 216 pp. — 36 s.

- W. V. O. Quine: *Mathematical logic*. Harper & Row, New York/Evanston (Ill.), 1962, 2nd ed., 346 pp. — \$ 2.25.
- o I. Ritow: *Capsule calculus*. Doubleday, New York, 1962, 177 pp. — \$ 1.45.
- \* S. Schuster: *Elementary vector geometry*. Wiley, New York/London, 1962, 213 pp. — 38 s.
- o J. M. Thomas: *Systems and roots*. William Byrd Press, Richmond, 1962, 123 pp. — \$ 5.00.
- o H. G. Tucker: *An introduction to probability and mathematical statistics*. Academic Press, New York, 1962, 228 pp. — \$ 5.75.
- S. S. Wilks: *Mathematical statistics*. Wiley, New York/London, 1962, 644 pp. — \$ 15.00.
- F. L. Wolf: *Elements of probability and statistics*. McGraw-Hill, New York/Toronto/London, 1962, 322 pp. — \$ 7.50.

## BUCHBESPRECHUNGEN

### BOOK REVIEWS — ANALYSES

#### BELGIEN — BELGIUM — BELGIQUE

C. B. R. M.: *Deuxième Colloque de Géométrie différentielle*. Librairie Universitaire, Louvain; Gauthier-Villars, Paris; 1962, 162 p.

Zehn Jahre nach dem ersten Kolloquium dieser Art hat das Centre Belge de Recherches Mathématiques vom 19.—21. Dezember 1961 neuerlich in Löwen eine der Differentialgeometrie gewidmete Tagung veranstaltet, die unter internationaler Beteiligung manche Fortschritte aufzeigte, die seither erzielt wurden. Das interessante wissenschaftliche Programm umfaßte folgende, in dem vorliegenden Sammelband vereinigte Vorträge:

- P. Vincensini (Marseille): Sur quelques aspects de la géométrie de l'équation de Laplace.
- M. Barner (Karlsruhe): Géométrie différentielle de figures qui se ferment.
- M. Decuyper (Lille): Sur quelques transformations des congruences de droites.
- E. G. Togliatti (Genova): Sur les variétés à trois dimensions de l'espace à cinq dimensions dont les tangentes principales présentent des coïncidences.
- A. Terracini (Torino): Eléments curvilignes composés.
- F. Backès (Gand): Quelques résultats en géométrie conforme.
- W. Degen (Freiburg/Br.): Zur projektiven Differentialgeometrie der Flächen, die von einer einparametrischen Schar von Kegelschnitten erzeugt werden.
- M. Villa (Bologna): Applicabilité projective des 3-tissus et des transformations ponctuelles.
- T. Mihailescu (Cluj): Les systèmes triples non holonomes linéaires et la correspondance entre deux espaces projectifs.
- G. Valéte. (Leeuw-Saint-Pierre): Le contact des objets formés d'une courbe et d'une surface incidentes.
- L. Godeaux (Liège): Sur l'enveloppe des quadratiques attachées en un point d'une surface. W. Wunderlich (Wien).

#### BRASILIEN — BRAZIL — BRESIL

W. Ambrose: *Six lectures on Riemannian geometry*. (Notas de Matemática, No. 25). Instituto de Matemática, Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro, 1961, 55 p.

Die hektographierten Vorträge behandeln der Reihe nach (differenzierbare) Mannigfaltigkeiten, (affine) Zusammenhänge, Riemannsche Mannigfaltigkeiten, Riemannsche Krümmung, die zweite Variation der Bogenlänge, die Morsesche Theorie. Die Darstellung wird geleitet von dem Bestreben, den grundlegenden Begriffen den Vorrang vor dem Formelapparat zu wahren, der auf diesem Gebiet leicht ins Kraut schießt.

W. Wunderlich (Wien).

#### DEUTSCHLAND — GERMANY — ALLEMAGNE

ALGOL 60. (Beiheft 2 zur Zeitschrift „Elektronische Datenverarbeitung“). Vieweg, Braunschweig, 1962, 56 S.

Die Programmierung mathematischer Probleme für elektronische Rechenanlagen hat sich oft als überaus langwierig erwiesen. Zur Vereinfachung dieser Arbeit zog man schon frühzeitig „symbolische Sprachen“ heran, deren bekannteste wohl FORTRAN ist. Mit der Aufstellung der symbolischen Sprache ALGOL 60, die internationale Geltung erlangt hat, ist man auf dem Wege zur Vereinheitlichung solcher Bestrebungen. In Würdigung dieser Bedeutung des Projekts wurde das vorliegende Sonderheft herausgegeben. Es umfaßt vier Beiträge, die die Prinzipien und praktische Anwendungen von ALGOL 60 erläutern.

Der erste Beitrag ist die deutsche Übersetzung des grundlegenden „Report on the algorithmic language ALGOL 60“, ergänzt durch ein viersprachiges Verzeichnis der Begriffsdefinitionen und syntaktischen Einheiten. — Der zweite Beitrag, „Die Programmierung in ALGOL 60“ von E. W. Dijkstra, schildert die Programmierung zum Teil an Hand eines für die X1 geschriebenen Übersetzers und ermöglicht es dem aufmerksamen Leser, selbst ALGOL-Programme zu erstellen. — Der dritte Beitrag bringt als Beispiel Programme für das Verfahren von Holzer-Telle, die Berechnung kritischer Torsionsdrehzahlen betreffend. — Den Abschluß bildet ein Beitrag von R. Baumann-M. Paul über „Praktische Erfahrungen im ALGOL-Betrieb“, der sich auf eine Z22 bezieht. A. Fleischmann (Wien).

I. Babuška-K. Rektorys-F. Vyčichlo: *Mathematische Elastizitätstheorie der ebenen Systeme*. Akademie-Verlag, Berlin, 1960, 478 S.

Die Bezeichnung „Mathematische Elastizitätstheorie“ ist bei diesem Werk mehr im Sinne des Mathematikers als des theoretischen Physikers oder gar des Ingenieurs zu verstehen. Die Autoren behandeln bewußt nur Randwertprobleme der klassischen Elastizitätstheorie kleiner Deformationen. Physikalische Fragestellungen, die beim Studium der Verformung von Körpern auftreten, werden dem Leser zunächst in der Einführung in Erinnerung gebracht. Sodann werden im Kapitel I Grundbegriffe, wie Spannung, Deformation, Gleichgewicht und Kompatibilität erläutert. Anschließend gehen die Verfasser bereits in medias res und widmen das Kapitel II der Span-

nungsfunktion, wobei hier, wie auch im folgenden Kapitel, den Problemen des einfach und des mehrfach zusammenhängenden Bereiches getrennte Abschnitte vorbehalten sind. Nunmehr werden in breit ausladender Form verschiedene Methoden zur Lösung ebener Elastizitätsprobleme diskutiert, und zwar sowohl strenge als auch Näherungsverfahren. Nach Kapitel IV — Anwendung der konformen Abbildung — bringt das Werk einen ausführlichen mathematischen Anhang. Hier findet der Leser die Grundlagen der Funktionentheorie und Abschnitte über Singularitäten der Spannungsfunktionen sowie Integralgleichungen und deren praktische Behandlung.

Das Buch, dessen deutsche Ausgabe W. Heinrich besorgte, wird den Ingenieur (und wohl auch den Physiker) zunächst etwas ungewohnt anmuten; beide werden aber aus ihm wertvolle Hinweise für ihre theoretische Arbeit schöpfen können.  
H. Bednarzyk (Wien).

O Boruvka: *Grundlagen der Gruppoid- und Gruppentheorie.* (Hochschulbücher für Mathematik, Bd. 46). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1960, 198 S.

Unter einem Gruppoid versteht man eine (nicht leere) Menge, in der für alle geordneten Paare von Elementen eine als Multiplikation geschriebene Verknüpfungsregel definiert ist, die nicht aus der Menge herausführt. Diese Multiplikation unterliegt im allgemeinen keinen zusätzlichen Forderungen und hat auch mit der arithmetischen Multiplikation an sich nichts zu tun. Trotz dieser sehr allgemein gehaltenen Begriffsbildung gelingt es, eine inhaltsreiche Gruppoidtheorie aufzubauen, in der die Verhältnisse bei Gruppen weitgehend angenähert werden: Den wesentlichen Inhalt bildet dabei die Theorie der algebraisierten Zerlegungen. Im Rahmen der Gruppoidtheorie kommen auch die Gruppen vor, die dadurch charakterisiert sind, daß durch Axiome besondere Eigenschaften der Multiplikation festgelegt werden, was sich dahingehend auswirkt, daß zahlreiche bei Gruppoiden nur hypothetisch auftretenden Fälle in Gruppen ihre Realisierung finden.

Der Übersetzung ins Deutsche — die ausgezeichnet gelungen ist — liegen zwei frühere, in tschechischer Sprache erschienene Ausgaben eines Lehrbuches des Verfassers zugrunde.  
H. Scholz (Wien).

F. Chemnitius: *Differentiation und Integration ausgewählter Beispiele.* Verlag Technik, Berlin, 1962, 5. Aufl., 215 S.

Das Buch enthält die Berechnung von 407 unbestimmten Integralen und zur Probe die Differentiation des Ergebnisses. Diese Sammlung von Beispielen kann Studierenden der Naturwissenschaften und Technikern von Nutzen sein.  
A. Reuschel (Wien).

L. Ilieff: *Analytische Nichtfortsetzbarkeit und Überkonvergenz einiger Klassen von Potenzreihen.* (Math. Forschungsberichte, H. 12). Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1960, 61 S.

Das Problem der Nichtfortsetzbarkeit von Potenzreihen läßt sich so formulieren: Unter welchen Annahmen über die Koeffizientenfolge einer Potenzreihe ist diese über den Rand des Konvergenzkreises hinaus analytisch nicht fortsetzbar? Das erste, von Weierstraß stammende Beispiel gab Anlaß zur Entdeckung einer Reihe von sogenannten Lückensätzen über die Nichtfortsetzbarkeit von Potenzreihen, bei welchen ganze Blöcke von Koeffizien-

ten verschwinden oder die Koeffizienten eine gewisse Verteilung haben oder Lückenlänge und Größenordnung der Koeffizienten gekoppelt sind. — Das Problem der Überkonvergenz einer Potenzreihe kann man so formulieren: Unter welchen Annahmen über die Koeffizienten einer Potenzreihe ist eine Teilfolge der Partialsummenfolge zu einem Randpunkt des Konvergenzkreises konvergent? Dabei werden für die Koeffizienten Lücken vorgeschrieben und die Summe der Reihe teils Bedingungen im Inneren des Konvergenzkreises, teils auf dessen Rande unterworfen.

Beide Problemgruppen werden in diesem Heft zusammenfassend behandelt, wobei alle charakteristischen Sätze bewiesen und mit neuen Akzenten versehen werden. Im wesentlichen werden zwei Hauptmethoden benützt: die eine stammt von Szegő und verwendet Fabersche Polynome, die andere stammt von Riesz-Landau und verwendet einen Satz über die Konvergenz einer Potenzreihe auf dem Rande des Konvergenzkreises. Ein Verzeichnis von rund 70 Arbeiten beschließt diesen interessanten Forschungsbericht.  
H. Scholz (Wien).

S. Kästner: *Vektoren, Tensoren, Spinoren.* Akademie-Verlag, Berlin, 1960, 308 S. mit 27 Abb.

Das vorliegende Buch richtet sich in erster Linie an den Physiker und ist auf dessen Bedürfnisse zugeschnitten. Der Verfasser unterscheidet bei tensoriellen Größen die Komponentendarstellung und die (meist als symbolische Schreibweise bezeichnete) komponentenfreie Darstellung, die überall dort, wo nur die Vektorrechnung im dreidimensionalen Anschauungsraum gebraucht wird — wie etwa in Teilgebieten der Mechanik und der analytischen Geometrie — sehr verbreitet ist, während die Komponentendarstellung (oder Koordinatendarstellung) in der allgemeinen Tensorrechnung unvermeidlich ist.

Der Großteil des Buches ist den Tensoren in Euklidischen Räumen gewidmet. Zuerst werden besonders ausführlich alle Begriffe im dreidimensionalen Anschauungsraum eingeführt, beginnend mit Skalaren und Vektoren. Dann folgen die Tensoralgebra und die Tensoranalysis. Bei der Verallgemeinerung auf den mehrdimensionalen Euklidischen Raum werden auch der Minkowski-Raum und die Spinoren behandelt. Der Schluß, etwa ein Fünftel des Buches, ist dann Tensoren im Riemannschen und in allgemeinen Räumen gewidmet. Hier mußte der Autor zwangsläufig die Darstellung sehr kürzen. Anwendungsbeispiele sind in stattlicher Zahl vorhanden.  
E. Bukovics (Wien).

O. Perron: *Nichteuklidische Elementargeometrie der Ebene.* Teubner, Stuttgart, 1962, 134 S. mit 70 Abb.

Dieses glänzend geschriebene Buch, aus späten Vorlesungen des Verfassers hervorgegangen, ist eine der lebendigsten Darstellungen eines Gegenstandes, der trotz seiner fundamentalen Bedeutung vielfach einer gewissen Scheu oder gar Ablehnung begegnet. In meisterhafter Weise wird hier gezeigt, daß Grundlegung und Ausbau der hyperbolischen Geometrie Lobatschewskis nicht mehr Mühe und Aufwand erfordern als der Aufbau der euklidischen Geometrie, sofern man bei der letzteren die grundsätzlichen Schwierigkeiten nicht verschleiert oder übergeht. Als Ausgang dient ein eigenständiges System von 20 anschaulich einleuchtenden Axiomen, in die der Bequemlichkeit halber bewußt manches Beweisbare aufgenommen wurde. Nach Darlegung der einfachsten Dinge, die noch kein Parallelenaxiom benötigen, werden mit Legendre die Alternativen aufgezeigt, daß entweder alle Dreiecke die Winkelsumme  $\pi$  oder kleiner als  $\pi$  haben. Der zweiten

Möglichkeit folgend, wird dann die Theorie der hyperbolischen „Parallelen“ ausgebaut und die Auflösung des rechtwinkligen Dreiecks angebahnt. Ein Angelpunkt ist die Identifizierung der mittels zusammenschrumpfender rechtwinkliger Dreiecke  $a, b, c$  definierten Winkelfunktionen  $S(\alpha) = \lim a/c$  und  $C(\alpha) = \lim b/c$  mit  $\sin \alpha$  und  $\cos \alpha$ . Der hyperbolischen Trigonometrie folgt dann die Flächenberechnung und das Studium der Kreise, Grenzkreise und Abstandslinien. Die bekannten Modelle von Poincaré und Cayley-Klein dienen abschließend lediglich dem Nachweis der widerspruchsfreien Existenz einer hyperbolischen Geometrie im Rahmen der auf die Widerspruchsfreiheit der Arithmetik zurückgeführten euklidischen Geometrie.

Die genußreiche Lektüre des Buches, das wiederholt den Finger auf wunde Stellen des geometrischen Schulunterrichts legt und kritisch zeigt, wie es streng zu machen wäre (wenn genügend Zeit zur Verfügung stünde), kann insbesondere allen Lehrern wärmstens ans Herz gelegt werden.

W. Wunderlich (Wien).

J. P f a n z a g l: *Allgemeine Methodenlehre der Statistik. I: Elementare Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. II: Höhere Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung in Naturwissenschaft, Medizin und Technik. (Sammlung Göschen, Bd. 746/746a und 747/747a).* W. de Gruyter, Berlin, 1960/1962, 205 + 295 S.

Bei der Behandlung wirtschaftlicher, soziologischer oder psychologischer Fragen ebenso wie bei Fragen in der Technik, Biologie oder Medizin ist der Statistiker gezwungen, gewisse Vernachlässigungen zu machen und nur den — wie ihn O. Anderson genannt hat — „statistischen Schatten“ zu untersuchen. Naturgemäß werden Vernachlässigungen dieser Art in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bedeutend relevanter sein als etwa in den Naturwissenschaften, wo es eher möglich ist, ein Experiment überhaupt anzustellen bzw. es unter Kontrolle zu halten. Daher wird man bei Fragen der ersten Gruppe eher die elementaren und größeren Methoden anwenden, während die höheren und verfeinerten Methoden der Statistik mehr den Fragen der zweiten Gruppe vorbehalten bleiben. Eine scharfe Trennung ist natürlich nicht möglich.

Diesem Konzept entsprechend werden im I. Band die elementaren Methoden besprochen: Häufigkeitsverteilungen, Parameter, statistische Fehler, Stichprobenerhebung, Verweildauer, Theorie der Maßzahlen, Indexpzahlen, Analyse von Zeitreihen, Gewinnung des Zahlenmaterials und seine rechnerische und zeichnerische Darstellung. — Der II. Band enthält die höheren Methoden: Wahrscheinlichkeitsrechnung, Häufigkeitsverteilungen, Stichprobenfunktionen, Schätzung von Parametern, Normalverteilung, Stichproben aus diskreten Verteilungen, verteilungsunabhängige Verfahren, die Chiquadrat-Methode, Kontingenztafeln, Regression und Korrelation. — 12 Tabellen und ein umfangreiches Literaturverzeichnis beschließen die beiden ansprechenden, vornehmlich für den Praktiker geschriebenen Bändchen.

H. Scholz (Wien).

W. I. S m i r n o w: *Lehrgang der höheren Mathematik, I, III/1, V. (Hochschulbücher für Mathematik, Bd. 1, 3 und 6).* Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1961 (4. Aufl.), 1961 (3. Aufl.) und 1962 (1. Aufl.), 419, 283 und 569 S.

Die beiden erstgenannten Teile sind im wesentlichen unveränderte, in Einzelheiten berichtigte Neuauflagen des bekannten, auch im deutschen

Sprachraum bereits bestens eingeführten Werkes. Teil I (man vgl. die ausführliche Besprechung in IMN Nr. 43/44, S. 56—57) behandelt nach einem Einführungskapitel die Differentialrechnung der Funktionen von einer und von mehreren Veränderlichen und die Integralrechnung in einer Veränderlichen, sowie die dazu nötigen Hilfsmittel aus der Algebra. Die in der erwähnten Besprechung geäußerten Bedenken hinsichtlich der Verwendung des Begriffes der „unendlich kleinen Größen“ bleiben bestehen. — Teil III/1 (vgl. IMN Nr. 45/46, S. 47) behandelt die lineare Algebra, also Determinanten, lineare Gleichungssysteme, lineare Transformationen, quadratische Formen, sowie die Gruppentheorie und die linearen Darstellungen von Gruppen.

Erstmals wird nun in gewohnt guter Übersetzung der Band V vorgelegt, der heute in der theoretischen Physik viel verwendeten modernen mathematischen Begriffsbildungen gewidmet ist: der Theorie der Funktionen einer reellen Veränderlichen, den Funktionenräumen und der Theorie der Operatoren. Die ersten drei Kapitel behandeln den zuerst genannten Themenkreis: zunächst wird das klassische Stieltjes-Integral definiert, wobei insbesondere auf das Fourier-Stieltjes-Integral und das Cauchy-Stieltjes-Integral eingegangen wird; dann folgt die metrische Theorie, insbesondere der Begriff des Lebesgue-Stieltjes-Integrals, und schließlich werden die volladditiven Mengenfunktionen behandelt. Das vierte Kapitel bringt die Theorie der metrischen und der normierten Räume, die verallgemeinerten Ableitungen, die Einbettungssätze für verschiedene Funktionenräume und die Theorie der Funktionale im Raume der stetig differenzierbaren Funktionen. Das letzte Kapitel beschäftigt sich mit dem Hilbertschen Raum und der Theorie der beschränkten und nichtbeschränkten Operatoren.

Nach dem Abschluß — es ist noch ein VI. Teil vorgesehen, der die moderne Theorie der Differentialoperatoren behandeln soll — wird hier ein Werk vorliegen, das wirklich alle Bedürfnisse des Physikers und Ingenieurs an mathematischem Wissen soweit befriedigen kann, als es in einem zusammenfassenden Werk überhaupt möglich ist. Es ist Lehrbuch und Nachschlagewerk zugleich und bietet auf Grund seiner Anlage jedem die Möglichkeit, sich das Wissen sozusagen stufenförmig anzueignen und auch ohne Kenntnis aller Bände abzurufen.

E. Bukovics (Wien).

W. T r a u p e l: *Die Theorie der Strömung durch Radialmaschinen.* Braun, Karlsruhe, 1962, 143 S.

Dieses in der Reihe „Strömungstechnik“ erschienene Werk ist aus einem Fortbildungskurs entstanden, bietet jedoch keine Einführung, sondern wendet sich an den Fachmann. Der Verfasser geht wohl auf die Grundlagen ein, aber von einem höheren Standpunkt aus. Er ist der Ansicht, daß das Verständnis der Wirkungsweise der Strömungsmaschinen oft oberflächlich ist und auch die Unsicherheit unserer Erkenntnisse ein Zurückgehen auf die Grundlagen verlangt. — In den ersten beiden Kapiteln wird das Grundsätzliche zur Energieumsetzung und zur Arbeitsweise der Radialmaschinen behandelt. Im dritten Kapitel werden die Potentialströmungen durch Radialräder nach Busemann und Stanitz ausführlich besprochen. Im letzten Kapitel werden endlich Vergleiche zwischen Theorie und Beobachtung angestellt, wobei der Einfluß der Reibung auf die Strömung Berücksichtigung findet. Das Buch bedeutet für jeden Fachmann Gewinn und Anregung.

R. Bruniak (Wien).

H. Winkler: *Elektronische Analogieanlagen. (Elektronisches Rechnen und Regeln, Bd. 2)*. Akademie-Verlag, Berlin, 1961, 242 S. mit 72 Abb.

Dieses Werk ist im Akademie-Verlag in Berlin erschienen und nicht im Deutschen Verlag der Wissenschaften, wie bei der Besprechung in IMN Nr. 72, S. 34 irrtümlich angegeben wurde.  
Die Redaktion.

#### GROSSBRITANNIEN — GREAT BRITAIN — GRANDE-BRETAGNE

G. T. Guilband: *What is cybernetics?* (Transl. V. MacKay). Heinemann, London/Melbourne/Toronto, 1959, 126 pp.

Der Verfasser bemüht sich, in seinem Büchlein alles zusammenzufassen, was man heute unter dem Namen Kybernetik kennt. Der erste der drei Hauptteile befaßt sich mit Regelsystemen, wobei ein Kapitel über Ströme und Netzwerke und ein weiteres über Rückkopplung und zielgerichtete Vorgänge berichtet. Der zweite Teil, „Signale und Nachrichten“, bringt die Grundlagen der Informationstheorie. Ausgehend von der Messung der Information, über künstliche Sprachnachbildungen und über Wahrscheinlichkeitsrechnung in der Informationstheorie, bringt das letzte Kapitel dieses Abschnittes Betrachtungen über die Nachrichtenübermittlung, wobei kontinuierliche Signale, Störungen und deren Einflüsse zur Sprache kommen. — Der dritte Teil führt zurück zu den verschiedenen Wurzeln, aus denen sich die Kybernetik entwickelt hat. Besprochen werden hier etwa die mathematische Behandlung der Glücksspiele als Anfang der Wahrscheinlichkeitstheorie, die wissenschaftliche Untersuchung des Labyrinths, sowie die ersten Probleme der Unternehmensforschung und Spieltheorie. Zahlreiche gut gewählte Beispiele erleichtern das Verständnis. So ist das Büchlein jedem zu empfehlen, der die Grundlagen der Kybernetik, die eine Querverbindung zwischen zahlreichen Wissenschaftszweigen darstellt, kennenlernen will.

A. Fleischmann (Wien).

H. Jeffreys: *Asymptotic approximations*. Clarendon Press, Oxford, 1962, 144 pp.

Das Buch will eine verhältnismäßig leicht lesbare Einführung in das auch für die Anwendungen wichtige Gebiet der asymptotischen Darstellungen geben, wobei sich der Verfasser bemüht hat, besonders die allgemeinen Gedankengänge herauszuarbeiten. Nach den einleitenden Definitionen werden bestimmte Integrale mit großem Parameter und Differentialgleichungen behandelt. Als Beispiele werden die Besselfunktionen, die konfluente hypergeometrische Funktion, die Funktionen des parabolischen Zylinders und die Mathieuschen Funktionen herangezogen. Auch auf Fehlerabschätzungen wird eingegangen. Den Schluß bildet ein Kapitel über die räumliche Wellengleichung. — Das Buch ist als kurze und klare Einführung sehr zu empfehlen.

E. Bukovics (Wien).

K. Kuratowski: *Introduction to set theory and topology. (International Series of Monographs on Pure and Applied Mathematics)*. Pergamon Press, Oxford, 1961, 283 pp.

Der Rezensent der polnischen Ausgabe dieser ganz ausgezeichneten und klassisch kompendiösen Einführung in die Mengenlehre und Topologie (vgl. IMN Nr. 51/52, S. 57) hat sich eine Übersetzung ins Deutsche gewünscht.

Statt dessen liegt nun eine von L. F. Boron besorgte, vorzüglich gelungene englische Ausgabe vor, die vielleicht noch weiteren Widerhall findet. Sie ist gegenüber der polnischen um zahlreiche Aufgaben erweitert.

H. Gollmann (Graz).

E. A. Maxwell: *Deductive geometry*. Pergamon Press, Oxford/London/New York/Paris, 1962, 176 pp. with 136 fig.

Mit diesem Bändchen will der Verfasser eine Einführung in die elementare Geometrie bieten, die sich der wichtigsten aus der formalen Logik und der Mengenlehre bekannten Symbole bedient. Die wichtigsten Kapitel behandeln die Dreiecksgeometrie, Kreissätze, die Sätze von Menelaos und Ceva, harmonische Elemente, Pol und Polare am Kreis, Grundtatsachen der räumlichen Geometrie und Transformationen. In einem der Geometrie gewidmeten Werk sollten allerdings so falsche und hilflose Figuren wie etwa Abb. 93 und 94 nicht vorkommen.

W. Ströher (Wien).

P. H. Nidditch: *Russian reader in pure and applied mathematics. (University Mathematical Texts)*. Oliver & Boyd, Edinburgh/London, 1962, 166 pp.

Es ist eine ausgezeichnete Idee des Verfassers, dem Mathematiker zur Einarbeitung in das Lesen russischer Fachtexte systematisch ausgewählten Stoff zur Verfügung zu stellen, der in kurzer Form ein Einlesen in verschiedene Teilgebiete der Mathematik direkt ermöglicht. Das ist natürlich kein Ersatz für ein Wörterbuch, sondern eine sehr nützliche Ergänzung, die selbstverständlich auch die wichtigsten Grundbegriffe der Grammatik voraussetzt.

Das Büchlein bringt zunächst Bemerkungen über die Schreibung fremder Eigennamen im Russischen, die wegen des Fehlens der Buchstaben *h*, *th* und *w* gewisse Schwierigkeiten macht, und zeigt an prominenten Namen die entsprechende russische Transskription. Eine weitere Schwierigkeit für den Leser russischer Texte machen aus Fremdsprachen direkt oder mit geringer Modifikation übernommene Bezeichnungen, die man in den Wörterbüchern meist nicht findet; auch dafür werden zahlreiche Beispiele angegeben. Dann folgen, nach Sachgruppen geordnet, charakteristische Sätze, bei welchen der englische Text daruntergesetzt ist, und jeweils Anmerkungen, die in ihrer Gesamtheit ein wertvolles Erfahrungsmaterial über Eigenheiten der russischen Satzstellung und Grammatik vermitteln.

E. Bukovics (Wien).

K. S. Snell - J. B. Morgan: *New mathematics, III*. University Press, Cambridge, 1961, 364 pp.

Der III. Teil dieses auf vier Bände angelegten Lehrganges der Mittel­schulmathematik gleicht durchaus seinen Vorgängern und wiederholt sie zum Teil (vgl. IMN Nr. 68/69, S. 90). In den 29 Kapiteln sind Arithmetik, Algebra und Geometrie, im wesentlichen in dem der Unterstufe österreichischer Mittelschulen entsprechenden Ausmaß mit einzelnen Vorgriffen auf die Oberstufe, ausgiebig durcheinandergemischt. Einer wiederholenden Zusammenfassung des I. und II. Teiles folgt eine Einführung in den Gebrauch der Logarithmentafeln vor den Elementen der Algebra, einer Wiederholung der Prozentrechnung und der einfachen Zinsrechnung im 24. Kapitel. Ähnlich wird in der Geometrie der Schüler mit den Winkelfunktionen und dem Gebrauch trigonometrischer Tafeln früher bekanntgemacht als mit der Geometrie des Kreises und der Parallelelogramme. Im 21. Kapitel werden die

Maßformeln für Kreis, Prisma, Zylinder, Kegel und Kugel mitgeteilt (mit einem Fehler beim Kugelvolumen), im 28. Kapitel folgt erst die Flächenformel für das Dreieck.

Erfreulich und höchst anerkennenswert ist, daß der Verzicht auf jedes überkommene Schema sich auch konsequent auf den Aufgabenteil erstreckt: Neben den zahlreichen unentbehrlichen Übungsaufgaben gibt es eine Menge lebensnaher und geistvoll eingekleideter Aufgaben. Sie und die geschichtlichen Einleitungen zu manchen Kapiteln machen das Buch für jeden Lehrer wertvoll und für jeden Schüler anregend, weil sie ihn zum Nachdenken zwingen.  
H. Gollmann (Graz).

#### JUGOSLAWIEN — YUGOSLAVIA — YOUGOSLAVIE

J. Plemelj: *Algebra in teorija števil*. Acad. Sci. Art. Slovenica, Ljubljana, 1962, 278 S.

Mit diesem der Algebra und Zahlentheorie gewidmeten Bande, dem ähnliche Werke über die Theorie der analytischen Funktionen (1953) und Differential- und Integralgleichungen (1960) vorausgingen, erscheint die Herausgabe des dreijährigen Vorlesungszyklus abgeschlossen, den der jetzt im 90. Lebensjahre stehende Verfasser lange Zeit hindurch an der slowenischen Universität in Laibach gehalten hat, deren erster Rektor er war. Durch seine unermüdliche Lehr- und Forschungstätigkeit, die seinerzeit in Wien begann und bald internationale Beachtung fand, gelang es ihm, gute österreichische Tradition in seine Heimat zu verpflanzen und eine eigene Mathematikerschule zu begründen. Dankbar gedenkt er im Vorwort seines ehemaligen Lehrers G. v. Escherich, der ihn, als er fast mittellos aus seinem Geburtsort Veldes an die Universität nach Wien kam, von der ersten Begegnung an zielbewußt leitete und förderte.

Das vorliegende Werk beginnt im ersten Teil mit einer Einführung in die elementare Algebra und schreitet dann in durchaus eigenständiger Weise über die Galoissche Theorie zur Lehre von den Kreisteilungsgleichungen und den durch Radikale lösbaren algebraischen Gleichungen fort. Der zweite Teil behandelt die klassische Zahlentheorie und nimmt den Ausgang von den linearen und quadratischen Kongruenzen, wendet sich dann den quadratischen Zahlkörpern zu und gipfelt schließlich in einer meisterhaften Darstellung der Idealthorie und ihrer Anwendungen. — Die inhaltsreichen Darlegungen sind angenehm ausführlich und von vorbildlicher Klarheit. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn dieses schöne Werk in eine Weltsprache übersetzt würde, wie es für eine Auswahl der bedeutendsten Leistungen des Verfassers auf dem Gebiete der Funktionentheorie bereits in Angriff genommen ist.  
W. Wunderlich (Wien).

#### UNGARN — HUNGARY — HONGRIE

F. Kárteszi: *Abrázoló geometria*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1962, 2. Aufl., 204 S. mit 195 Abb.

In geradezu vorbildlicher Weise zeigt der vorliegende Universitätslehrgang der darstellenden Geometrie, welche Werte ein solcher Kursus — im Gegensatz zu der sonst meist recht stiefmütterlichen Behandlung — dem angehenden Mathematiklehrer zu vermitteln vermag, wenn er nicht engstirnig und trocken aufgezo-gen wird, sondern auf die Querverbindungen zu anderen Disziplinen Bedacht nimmt. Bemerkenswert ist schon der methodische Aufbau, der von der Zentralprojektion ausgeht und in schrittweiser Spezialisie-

rung über das Zweispurenprinzip, die Parallelprojektion und Axonometrie zum Grund- und Aufrißverfahren fortschreitet; zwischendurch werden Kollineation, Affinität, stereographische Projektion und einzelne Kegelschnitteigenschaften erörtert. Das Schlußkapitel ist krummen Linien und Flächen gewidmet und behandelt u. a. die projektive Erzeugung der Kegelschnitte, Flächen 2. Grades, Durchdringungen und einschlägige differentialgeometrische Sätze. — Da im verfügbaren Rahmen Vollständigkeit nicht angestrebt werden konnte, bemüht sich der Autor, durch schmackhafte Kostproben und verschiedene Ausblicke das Interesse anzufachen. Trotz der erzwungenen Auswahl findet man manches, was selbst in umfangreicheren Lehrbüchern fehlt. Alle Darlegungen sind ausführlich, streng und doch elementar, gelegentlich durch Rechnungen unterstützt und stets von vorzüglichen Figuren begleitet. Zahlreiche Übungsaufgaben sind beigegeben. — Es ist schade, daß das originelle Buch nur dem des Ungarischen kundigen Leser zugänglich ist.  
W. Wunderlich (Wien).

Zweiter Ungarischer Mathematischer Kongreß. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961, 500 S.

Der II. Ungarische Mathematische Kongreß wurde vom 24. bis 31. August 1960 in Budapest abgehalten (vgl. IMN Nr. 65, S. 6—7). Es ist sehr erfreulich, daß die Auszüge der zahlreichen, in den Sektionen Algebra, Zahlentheorie, Geometrie und Topologie, Analysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik, Grundlagen der Mathematik und Theorie der mathematischen Maschinen, Anwendungen der Mathematik, Geschichte der Mathematik und Mathematik-Unterricht gehaltenen Vorträge jetzt gesammelt herausgegeben wurden. Dieser Querschnitt vermittelt einen interessanten Einblick in die aktuellen Fragen und Strömungen der internationalen mathematischen Forschung der letzten Zeit.  
H. Scholz (Wien).

#### VEREINIGTE STAATEN — UNITED STATES — ETATS-UNIS

G. Birkhoff-G. Rota: *Ordinary differential equations*. Ginn, Boston/New York, 1962, 318 pp.

Eine Lücke, die dem Studierenden zwischen elementaren Einführungsvorlesungen über Differentialgleichungen und Darstellungen der modernen Theorien schmerzlich bewußt wird, will das vorliegende Buch dadurch ausfüllen, daß es neuere Methoden, die in den Anwendungen unentbehrlich geworden sind, aber in die einführenden Darstellungen noch wenig Eingang gefunden haben, an möglichst anschaulichen Spezialfällen vorführt.

Der erste der drei Teile behandelt nochmals zusammenfassend und exakt den Stoff der Einführungsvorlesungen: Elementare Integrationsmethoden bei Differentialgleichungen erster und zweiter Ordnung, lineare Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten, Vergleichs- und Majorantensätze; auch auf Übertragungsfunktion, Nyquist-Diagramm und Laplace-Transformation wird eingegangen. Der zweite Teil betrifft nichtlineare Differentialgleichungen, und zwar Existenz- und Eindeutigkeitsätze (im Kleinen wie im Großen), ebene autonome Systeme, Stabilität und die Methode von Liapunov, sowie numerische Methoden. Der dritte Teil schließlich ist den linearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung gewidmet, besonders dem Studium der singulären Stellen, der Sturm-Liouvilleschen Theorie und den Eigenwertaufgaben. Die speziellen Funktionen werden gleichsam als Anwendungsbeispiele für die Theorie gewonnen. Zahlreiche Figuren unterstützen den Text.  
E. Bukovičs (Wien).

R. Courant-D. Hilbert: *Methods of mathematical physics. II: Partial differential equations*. Interscience Publishers, New York/London, 1962, 830 pp.

Das groß angelegte Werk, dessen II. Teil von Courant allein stammt, ist das Standardwerk für den Angewandten Mathematiker und wissenschaftlich interessierten Ingenieur geworden. Es erschien vor dem zweiten Weltkrieg bei Springer in deutscher Sprache und hat von hier aus seinen Siegeszug angetreten; die Zeitumstände haben es mit sich gebracht, daß die Umarbeitung in englischer Sprache in den Vereinigten Staaten herausgebracht wurde. Für den Leser spielt dieser Umstand in einer Zeit der Internationalisierung und verstärkten Zusammenarbeit der Wissenschaft keine besondere Rolle mehr.

Zur Neubearbeitung ist zu sagen, daß die letzten Jahrzehnte gerade auf dem Gebiete der partiellen Differentialgleichungen eine stürmische Entwicklung gebracht haben, sodaß es keine leichte Aufgabe war, hier den richtigen Weg zu finden. Daß sich der Verfasser dieser Aufgabe glänzend entledigt hat, scheint bei seiner Persönlichkeit fast selbstverständlich. Obwohl der vorliegende II. Band durchaus den vertrauten Charakter und auch die Einteilung im Großen beibehalten hat, handelt es sich inhaltlich um ein neues Buch. Es kann leider nur auf einige wesentliche Neuerungen hingewiesen werden; diese betreffen etwa die Charakteristikentheorie und ihre Anwendung bei der Wellenfortpflanzung, ferner die Berücksichtigung der Theorie der Distributionen von L. Schwartz, die in besonders elementarer Weise eingeführt wird. Der Umfang des zu behandelnden Stoffes ist so stark angewachsen, daß das Schlußkapitel der deutschen Ausgabe über die Diskussion der Lösungen von elliptischen Differentialgleichungen weggelassen wurde; diese soll neben anderen Themen, wie der Konstruktion der Lösungen mit Hilfe von Differenzenmethoden, in einem III. Band Platz finden. — Die Darstellung, die ihre Aufgabe in erster Linie im Aufzeigen der Grundgedanken und Hauptkonzepte sieht, und nicht im Aneinanderreihen von Sätzen und Ergebnissen, berührt äußerst wohltuend, da heutzutage nur auf einem solchen Wege überhaupt noch ein gewisser Überblick bewahrt werden kann. E. Bukovics (Wien).

N. M. Crowder-G. C. Martin: *Adventures in algebra. Trigonometry. (Tutor Texts)*. Doubleday, New York, 1960/1961, 350 and 250 pp.

Mit diesen beiden Bändchen, die der elementaren Algebra und der Trigonometrie gewidmet sind, wird eine neue Unterrichtsmethode vorgestellt, die in den letzten Jahren in den Vereinigten Staaten entwickelt wurde. Es handelt sich um „Programmed Instruction“, ein Verfahren, das dem Studierenden die ständige Kontrolle seiner Fortschritte ermöglicht und Irrtümer bei der Aneignung des Stoffes verhindert. Der betreffende Lehrstoff wird in ganz kurze Abschnitte aufgeteilt und am Ende jedes Abschnittes wird eine Frage gestellt, die mehrere Antworten gestattet. Je nach der getroffenen Entscheidung wird entweder die Richtigkeit der Antwort bekräftigt und der nächste Abschnitt dargeboten, oder es wird der Irrtum bei der Beantwortung aufgezeigt, das Problem geklärt und auf die Frage zurückverwiesen. Durch dieses sinnreiche System wird ein weitgehendes Verständnis des Lehrstoffes gesichert, was derartige Bücher besonders geeignet zum Selbststudium macht. F. Skacel (Wien).

L. E. Elsgolc: *Calculus of variations. (Intern. Series in Mathematics)*. Addison-Wesley, Reading (Mass.); Pergamon Press, London/Paris/Frankfurt; 1962, 178 pp with 54 fig.

Es handelt sich hier um einen unveränderten Abdruck des 1961 bei Pergamon Press als Band 19 der „International Series of Monographs on Pure and Applied Mathematics“ erschienenen ausgezeichneten Lehrbuches der Variationsrechnung für den Angewandten Mathematiker, das hier bereits besprochen wurde (vgl. IMN Nr. 72, S. 44). E. Bukovics (Wien).

H. F. Gaines: *Cryptanalysis*. Dover Publications, New York, 1956, 230 pp. with 173 fig.

Das Bändchen ist ein Leitfaden für elementare und fortgeschrittene wissenschaftliche Methoden der Ver- und Entschlüsselung von Geheimschriften. Es stellt eine größere Zahl verschiedener Methoden von zunehmendem Schwierigkeitsgrad vor und bringt zu jeder Methode einige Beispiele, deren Lösungen im Anhang verzeichnet sind. So ist dieses Buch für den, der sich mit der Materie beschäftigen muß, ein nützlicher Behelf und für den, der sich nur zur Muße damit befaßt, eine angenehme Zerstreuung. F. Skacel (Wien).

A. N. Kolmogorov-S. V. Fomin: *Elements of the theory of functions and functional analysis. II: Measure. The Lebesgue integral. Hilbert space*. Graylock Press, Albany (N. Y.), 1961, 128 pp.

Der erste Band dieses Werkes wurde seinerzeit in IMN Nr. 64, S. 56 bereits besprochen. Der anschließende zweite Band umfaßt folgende Kapitel: V. Maßtheorie, VI. Meßbare Funktionen, VII. Lebesguesches Integral, VIII. Quadratisch integrierbare Funktionen, IX. Abstrakter Hilbertraum, Integralgleichungen mit symmetrischem Kern. — Damit ist die Übersetzung des gesamten Werkes abgeschlossen, das eine empfehlenswerte Einführung in die Theorie der reellen Funktionen und in die Funktionalanalysis darstellt. H. Scholz (Wien).

A. M. Letov: *Stability in nonlinear control systems*. (Transl. G. Adashko). University Press, Princeton (N. J.), 1961, 316 pp.

A. M. Letov ist Nobelpreisträger, Vorsitzender des russischen Nationalkomitees für automatische Regelung und Präsident der International Federation of Automatic Control. Er gehört zur Spitzengruppe der am Moskauer Institut für Automatik und Telemechanik tätigen Ingenieure.

Das vorliegende Buch behandelt die Probleme, die sich bei der Stabilitätsuntersuchung automatischer Regelsysteme, deren Elemente nichtlineare Charakteristiken aufweisen, ergeben. Da die Integration der beschreibenden Differentialgleichungen explizit nicht möglich ist, muß die Stabilität des Systems aus den Gleichungen selbst beurteilt werden. Eine der wichtigsten Methoden, die das ermöglichen, stammt von A. M. Lyapunov, auf dessen Untersuchung das Buch aufbaut. Ein Blick auf die Kapitelüberschriften zeigt, welche Probleme im einzelnen behandelt werden: Sätze von Lyapunov, Gleichungen der Regelsysteme (RS), Darlegung der Stabilitätsprobleme, Erste kanonische Form der Gleichungen der RS, Zweite und dritte Form der Gleichungen der RS, Stabilität der RS, Formulierung der vereinfachten Stabilitätskriterien, Eigentlich instabile RS, Programmierte Regelung, Das Problem der Regelgüte, Stabilität der RS mit zwei Stellgliedern, Zwei spezielle

Probleme in der Theorie der Stabilität von RS, Stabilität instationärer Bewegung, RS mit Geschwindigkeitsrückkopplung. — Das Buch ist zwar für den Ingenieur geschrieben, jedoch mathematisch einwandfrei.

H. Scholz (Wien).

G. J. Lieberman - D. B. Owen: *Tables of hypergeometric distribution*. University Press, Stanford (Cal.), 1961, 726 pp.

Hier liegt erstmalig eine umfassende Tabellierung der hypergeometrischen Wahrscheinlichkeitsverteilung vor. An die Stelle der bisher in den Anwendungen fast ausschließlich verwendeten Approximationen mit Hilfe der Binomial-, Poisson- und Gaußverteilung können nunmehr die exakten Werte der hypergeometrischen Wahrscheinlichkeiten treten, die bekanntlich von drei Parametern abhängen: dem Losumfang  $N$ , der Anzahl  $k$  von Ausschubstücken im Los und dem Probenumfang  $n$ . Im ersten Teil sind die Wahrscheinlichkeiten und deren Summen für alle Parameterwerte von  $N=2$  bis  $N=50$ , ferner für  $N=60, 70, \dots, 100$  angegeben. Im zweiten Teil findet man die Wahrscheinlichkeiten und Wahrscheinlichkeitssummen für  $N=1000$  und  $n=500$ . Schließlich enthält ein dritter Teil Wahrscheinlichkeiten und deren Summen für  $N=100, 200, \dots, 2000$ ,  $n=N/2$ ,  $k=n-1$  und  $k=n$ . In einem Anhang sind dann noch die Logarithmen der Faktoriellen bis 2000! auf 15 Dezimalen genau angegeben. — Die Einführung gibt Aufschluß über die Berechnung, Kontrolle und Interpolation der Tafeln. Ferner wird auf eine Anzahl wichtiger Anwendungsmöglichkeiten hingewiesen: Wahrscheinlichkeiten des zur Erreichung von  $n$  guten Stücken erforderlichen Probenumfangs, Prüfung der Gleichheit von zwei Proportionen, Verteilung von Überschreitungen. Auch über die oben erwähnten Approximationen der hypergeometrischen Verteilung werden einige genauere Angaben gemacht.

W. Eberl (Wien).

G. C. Martin - A. Smalley: *Practical mathematics. (Tutor Text)*. Doubleday, Garden City (N. Y.), 1962, 698 pp.

Unter praktischer Mathematik ist hier die Schulmathematik zu verstehen, die in gewissen Berufen zum täglichen Brot gehört. Demnach beschränkt sich die Stoffauswahl auf Arithmetik und Algebra. Originell ist jedoch die Anlage und Gestaltung dieses zum Selbsterarbeiten bestimmten Buches: Der Lernertext ist in Fragen und Aufgaben aufgegliedert, die der Leser beantworten soll; je nach der erfolgten Antwort wird der Leser auf eine andere Seite zum Weiterlesen verwiesen, wo die Kritik seiner Antwort steht und allenfalls die Fehlerquelle diskutiert wird. So werden also zwei Leser das Buch in verschiedener Weise und anderer Reihenfolge durcharbeiten. Sicher eine beachtliche Methode, das selbständige Lernen abwechslungsreich und fruchtbringend zu gestalten!

E. Bukovics (Wien).

L. M. Milne-Thomson: *Russian-English mathematical dictionary*. University of Wisconsin Press, Madison (Wis.), 1962, 191 pp.

Ein wichtiger Teil der wissenschaftlichen Literatur erscheint heute in russischer Sprache, deren Kenntnis aber speziell im Westen noch mangelhaft ist. Für das Lesen eines Fachtextes sind überdies die allgemeinen Wörterbücher nicht ausreichend. Der Verfasser hat nun ein russisch-englisches Wörterbuch zusammengestellt, das Wörter und Redewendungen enthält, die für das Verstehen von Abhandlungen aus der reinen und angewandten Mathematik benötigt werden. Aus den ökonomischen Gründen wurde dabei besonderer Wert auf die Angabe der Wortwurzeln gelegt, die verwandte Aus-

drücke zu erfassen helfen. Das sehr zweckmäßig angelegte Wörterbuch enthält außer dem eigentlichen Wortteil eine Anleitung zum Gebrauch, eine etwa 30 Seiten lange Einführung in die russische Grammatik und eine kleine Liste russischer Abkürzungen.

E. Bukovics (Wien).

G. Pólya: *How to solve it*. Doubleday, Garden City (N. Y.), 1957, 2nd ed., 253 pp. with 31 fig.

Der Autor versucht in diesem Werk eine Neubelebung der „ars inveniendi“ in moderner Form. Der alte Traum der Philosophen, ein Verfahren zu entwickeln, das es gestattet, jedes vorgelegte Problem zu lösen, wird wohl immer unerfüllt bleiben. Wohl aber lassen sich typische Verfahrensweisen angeben, deren Anwendung erfahrungsgemäß Nutzen bringt, über Stagnationen hinweghilft und die unter Umständen den Gedankenblitz entzünden, der zur Lösung führen kann.

Mit einer Liste von stimulierenden Fragen und Hinweisen (was ist unbekannt? was ist gegeben? usw.), die das Lösen von Problemen — keineswegs bloß mathematischer Natur — fördern sollen, beginnt auch das Büchlein. Das erste Kapitel „In der Klasse“ zeigt in Dialogform die Anwendung der Liste durch den Lehrer. Das dritte Kapitel, umfangsmäßig der Hauptteil, bildet ein „Wörterbuch der Heuristik“, in dem in alphabetischer Reihenfolge Begriffe wie: Analogie, Bedingung, Verallgemeinerung usw., aber auch Artikel wie: kennst du ein ähnliches Problem? kann man die Bedingungen befriedigen? u. a. dem Hauptanliegen des Büchleins nutzbar gemacht werden. — Neu in der 2. Auflage (gegenüber der ersten aus 1945) ist das Schlußkapitel „Aufgaben, Hinweise, Lösungen“, das der Einübung der dargelegten Methoden dienen soll.

Das Werk wird bei allen Lehrenden und Lernenden — und wer gehörte nicht zu einer der beiden Gruppen? — freudige Aufnahme finden.

W. Ströher (Wien).

G. Pólya: *Mathematical discovery. On understanding, learning, and teaching problem solving, I*. Wiley, New York/London, 1962, 216 pp. with 50 fig.

In seinem Bestreben, eine Methodenlehre zur Lösung von Problemen zu entwickeln, veröffentlichte der Verfasser nach dem Bändchen „How to solve it“ und dem zweibändigen Werk „Mathematics and plausible reasoning“ nun den ersten Band des vorliegenden Werkes.

Zunächst werden von einfachen Problemen nicht bloß die Lösungen gegeben, sondern das Hauptgewicht wird auf die Aufzählung und Beschreibung der Schritte gelegt, deren Ausführung die Lösung herbeizuführen verspricht, und die Motive und Überlegungen auseinandergesetzt, welche diese Schritte provozieren. Das Ziel dieser genauen Analyse des Lösungsganges ist das Aufstellen von Mustern (patterns), die bei ähnlich gelagerten Aufgaben als Vorbild dienen können. Behandelt werden folgende Methoden von grundsätzlicher Bedeutung: Geometrische Örter, Ansatz und Auflöser von Textgleichungen, Rekursion und vollständige Induktion, Aufsuchen einer allgemeinen Lösung durch Superposition der Lösungen von Sonderfällen. Zur Anwendung dieser Muster wird nun eine Fülle von Konstruktionsaufgaben (problems to find) und durchzuführenden Beweisen (problems to prove) samt Lösungen im Anhang vorgelegt. — Im zweiten Teil werden bereits zwei Kapitel (toward a general method) des zu erwartenden II. Bandes antizipiert.

Das Buch wendet sich, wie die anderen einschlägigen Veröffentlichungen des Autors in erster Linie an Lehrer und solche, die es werden wollen — um deren methodische Ausbildung es ja nicht immer zum besten stehen soll.  
W. Ströher (Wien).

S. Schuster: *Elementary vector geometry*. Wiley, New York/London, 1962, 213 pp. with 106 fig.

Dieses Buch bietet eine ganz von der Anschauung ausgehende, mit ausschließlich elementaren Mitteln arbeitende Einführung in die Vektoralgebra der euklidischen Ebene und des euklidischen Raumes: Definition der Vektoren durch gerichtete Strecken, die Grundoperationen; Darstellung im kartesischen Normalkoordinatensystem; inneres Produkt; Gerade, Kreis, Kugel, Abstand Punkt-Gerade und Punkt-Ebene, Winkel, Schnitt Gerade-Ebene; Kreuzprodukt, Abstand windschiefer Geraden; ebene und sphärische Trigonometrie; Beispiele weiterer Anwendungen. — Die Ausführlichkeit ohne Breite, viele Aufgaben (mit Ergebnissen) und viele Figuren empfehlen das Buch dem Leserkreis, an den es sich wendet: senior high schools and college undergraduate students.  
G. Geise (Dresden).

Marie J. Weiss-R. Dubisch: *Higher algebra for the undergraduate*. Wiley, New York/London, 1962, 2nd ed., 171 pp.

Es handelt sich um eine mit den sparsamsten Mitteln arbeitende Einführung in die Begriffswelt der Algebra, die allen billigen Forderungen an Strenge gerecht wird und jedem Studenten, der zum ersten Mal mit der Algebra in Berührung kommt, empfohlen werden kann. Es bringt: Die ganzen Zahlen (größter gemeinsamer Teiler, euklidischer Algorithmus, Kongruenzen, Restklassen); rationale, reelle und komplexe Zahlen (Satz von Moivre,  $n$ -te Wurzeln); elementare Gruppentheorie (Untergruppen, Satz von Cayley); Ringe, Integritätsbereiche und Körper; Polynome über einem Körper (Taylorsche Formel); Vektoren und Matrizen; Systeme linearer Gleichungen; Determinanten (Leibniz) und Matrizen; Gruppen, Ringe und Körper (Normalteiler, Faktorgruppe, Automorphismen und Homomorphismen von Gruppen, Ideale in kommutativen Ringen, Restklassenringe, Körperautomorphismen). — Sehr viele (auch gleichartige) Aufgaben ohne Lösungen sowie Literaturhinweise ergänzen das Buch.  
G. Geise (Dresden).

# NACHRICHTEN

DER

## ÖSTERREICHISCHEN MATHEMATISCHEN GESELLSCHAFT

SEKRETARIAT: WIEN IV., KARLSPLATZ 13 (TECHNISCHE HOCHSCHULE)  
TELEPHON 65 76 41 POSTSPARKASSENKONTO 82395

17. Jahrgang

Januar 1963

Nr. 73

### Bericht über die Generalversammlung der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft

Die satzungsmäßige Generalversammlung der inländischen Mitglieder der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft fand am 9. November 1962 statt. Der Tagesordnung entsprechend wurden folgende Punkte behandelt:

1. *Berichte über Tagungen.* Zunächst schilderte Prof. W. Nöbauer seine Eindrücke vom Zahlentheorie-Kolloquium in Balatonvilágos, der zweiten Veranstaltung im Rahmen der 1960 in Budapest angebahnten Zusammenarbeit zwischen den Mathematischen Gesellschaften Ungarns und Österreichs; bei dieser Tagung konnten sich zehn österreichische Mathematiker der großzügigen Gastfreundschaft der Bolyai-Gesellschaft erfreuen (vgl. den Bericht in IMN Nr. 72, S. 15—16). — Hierauf berichtete Doz. A. Florian vom Kolloquium über „Diskrete Geometrie“ in Oberwolfach (s. S. 3), und Prof. W. Wunderlich gab ein lebendiges Bild von der an gleicher Stelle alljährlich veranstalteten Geometrie-Tagung (s. S. 7).

2. *Tätigkeitsbericht über das abgelaufene Vereinsjahr.* An Stelle des in den Vereinigten Staaten weilenden Vorsitzenden Prof. L. Schmetterer berichtete als Stellvertreter Prof. H. Hornich zunächst über die Vortragstätigkeit im vergangenen Vereinsjahr: Im Wintersemester hatten 8, im Sommersemester 16 Vorträge stattgefunden, von denen die meisten von ausländischen Gästen gehalten wurden, nämlich von G. Grätzer (Budapest), St. Bergman (Stanford), K. Stein (München), Th. Schneider (Freiburg), H. Levine (Stanford), F. Nožička (Prag), R. Remmert (Erlangen), G. Freud (Budapest), R. A. Rankin (Glasgow), E. Witt (Hamburg), K. Strubecker (Karlsruhe), U. Grenander (Stockholm), P. Erdős (Budapest), St. Fenyő (Budapest), L. Kuipers (Delft), E. Bompiani (Rom), J. Aczél (Debrecen), N. Karmanow (Moskau), B. Szökefalvi-Nagy (Szeged), P. Alexandrow (Moskau). — Der Gesellschaft gehörten mit 30. Oktober 1962 insgesamt 157 inländische und 337 ausländische Mitglieder an. Prof. Hornich beendete seinen Bericht mit der Aufzählung der Ehrungen, die Mitgliedern der Gesellschaft im letzten Jahr zuteil geworden waren.

Prof. W. Wunderlich erstattete seinen Tätigkeitsbericht als Redakteur der „Nachrichten“, von denen im abgelaufenen Jahr die Hefte Nr. 70, 71 und 72 erschienen sind, und sprach allen Mitarbeitern den Dank für die geleistete Unterstützung aus. Er gab ferner seiner ersten Sorge für die Fortführung der Zeitschrift Ausdruck; insbesondere konnte die Finanzierung in letzter Zeit bei weitem nicht mehr durch die laufenden Einnahmen gedeckt werden, sodaß auf Reserven der Gesellschaft zurückgegriffen werden mußte.

Dozent A. Florian legte schließlich den Kassenbericht vor, aus welchem ebenfalls die ungünstige finanzielle Lage der Gesellschaft deutlich zu ersehen war. Er stellte infolgedessen den Antrag, den Mitgliedsbeitrag auf S 50.— bzw. \$ 2.00 zu erhöhen, da bei den allgemein gestiegenen Kosten nur so eine einigermaßen ausgeglichene Gebarung zu erreichen sei.

3. *Entlastung des Vorstands.* Als Senior übernahm nun Prof. Dr. Dr. E. Kruppa den Vorsitz der Versammlung. Er sprach dem bisherigen Vorstand im Namen der Mitglieder den Dank der Gesellschaft aus und stellte den Antrag auf Entlastung, der von der Versammlung einstimmig angenommen wurde.

4. *Neuwahl des Vorstands.* Auf Grund einer einstimmig erfolgten Wahl hat der neue Vorstand der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft folgende Zusammensetzung:

Vorsitzender:	Prof. Dr. E. Hlawka (Univ. Wien)
Stellvertreter:	Prof. Dr. H. Hornich (T. H. Wien)
Herausgeber der IMN:	Prof. Dr. W. Wunderlich (T. H. Wien)
Schriftführer:	Prof. Dr. W. Nöbauer (Univ. Wien)
Kassier:	Doz. Dr. A. Florian (T. H. Wien)
Beiräte:	Prof. Dr. K. Prachar (H. f. Bodenkultur, Wien)
	Prof. Dr. J. Krames (T. H. Wien)
	Prof. Dr. F. Hohenberg (T. H. Graz)
	Prof. Dr. W. Gröbner (Univ. Innsbruck)
	Hofrat F. Prowaznik (Wien)
Rechnungsprüfer:	Prof. Dr. J. Rybarz (T. H. Wien)
	Prof. Dr. G. Heinrich (T. H. Wien)

Der neugewählte Vorsitzende dankte der Versammlung für das ihm durch die Wahl entgegengebrachte Vertrauen und richtete an die Mitglieder die Bitte, ihn bei der Leitung der Gesellschaft nach Kräften zu unterstützen.

5. *Neufestsetzung des Mitgliedsbeitrages.* Im Verlauf der Debatte über den vom Kassier gestellten Antrag auf Erhöhung des Jahresbeitrages kam die Versammlung schließlich zu der einhelligen Überzeugung, daß die beantragte Erhöhung gerechtfertigt und nicht zu umgehen sei. Bei der darauffolgenden Abstimmung wurde der Antrag einstimmig mit einer Stimmenthaltung angenommen.

Der Mitgliedsbeitrag — gleichzeitig die Bezugsgebühr für die „Nachrichten“ — beträgt also S 50.— für die inländischen bzw. \$ 2.00 für die ausländischen Mitglieder. Auf Anregung von Prof. Wunderlich wurde beschlossen, alle Mitglieder in einem eigenen Rundschreiben um Verständnis für diese unbedingt notwendige und eigentlich schon lange fällige Maßnahme zu bitten.

6. *Allfälliges.* Prof. E. Hlawka schlägt vor, ein Komitee aus Mitgliedern der Gesellschaft zu bilden, welches Empfehlungen für die bevorstehende Reform der Mittelschullehrpläne und der Lehramtsprüfung für Mittelschulen ausarbeiten soll. Er regt an, in dieses Komitee die Herren der Lehramtsprüfungskommissionen, die Herren Hofrat F. Prowaznik und Direktor Dr. J. Laub, sowie die Herren Landesschulinspektoren einzuladen. Diese Anregung des Vorsitzenden fand die allgemeine Zustimmung der Versammlung.  
W. Nöbauer (Wien).

## Ernennungen und Auszeichnungen von Mitgliedern der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft

Prof. Dr. phil. F. Cap, Ordinarius für Theoretische Physik an der Universität Innsbruck, unternahm im Sommer 1962 auf Einladung der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft und anderer Institutionen eine fünf-wöchige Amerikareise, während welcher er 15 Vorlesungen, u. a. über „Die Gröbnersche Methode der Lösung von Differentialgleichungen mittels Lie-Reihen“ und über „Spinorrechnung in Riemannschen Räumen“ hielt. Über Einladung des Nordischen Instituts für Theoretische Atomphysik (Kopenhagen) und der Technischen Hochschule Trondheim hielt er am 8. 10. 1962 einen Vortrag über Arbeiten seines Instituts zum Thema „Spinoren und Riemannsche Räume“.

Prof. Dr. phil. Dr. techn. h. c. K. Ledersteger, Ordinarius für Höhere Geodäsie an der Technischen Hochschule Wien, hielt am 5. 7. 1962 an der Technischen Hochschule München einen Vortrag über „Verfahren der Lotkrümmungsbestimmung“ und am 6. 7. in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften einen Vortrag „Zur Begründung einer Theorie der hydrostatischen Gleichgewichtsfiguren auf dem Außenraumpotential“. Über Einladung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften sprach er am 10. 8. 1962 in Budapest über „Die künstlichen Satelliten und die Massefunktionen der Erde“, ferner berichtete er im Rahmen des Symposiums der permanenten Internationalen Kommission für die Neuausgleichung der europäischen Dreiecksnetze (München, 9.—12. Oktober 1962) über „Die physikalische Bezugsfläche“.

## Neue Mitglieder

### DEUTSCHLAND

Eicker F., Univ. Ass. — Reinhold-Schneider-Straße 63, Freiburg i. Br. Friedhelm E., \* 1927 Radevormwald, 1953 Dipl. Univ. Mainz, 1954 Lpr. Mainz, 1956 prom. Univ. Mainz, Ass. T. H. Braunschweig, 1957 Ass. Univ. Mainz, 1959 Res. Assoc. Univ. North Carolina und Stanford Univ. (Cal.), 1961 Ass. Univ. Freiburg/Br.

### FINNLAND

Elfvig G., Univ. Prof. — Fabriksgatan 7B, Helsinki. Gustav E., \* 1908 Helsinki, 1934 Ph. D., 1937 Dozent, 1948 Prof. Univ. Helsinki (Gastprof. Stockholm 1946/47, Cornell 1949/51, Columbia 1955, Stanford 1960).

### GRIECHENLAND

Kritikos N., Prof. emer. — Kalliopis 74, Cholargos, Athen. Nikolaus N., \* 1894 Konstantinopel, 1928 Prof. Univ. Thessaloniki, 1933—1962 Prof. Techn. Univ. Athen.

### ÖSTERREICH

Thannhauser F., M. Prof. — Ziererfeldstraße 21a, Linz-Ebelsberg. Franz T., \* 1931 Wien, 1953 Lpr. Math. Phys., 1956 prom. Univ. Wien.

### VEREINIGTE STAATEN

Spicer J. A., Math. — 2202 N. College Avenue, Tempe, Arizona. John Austin S., \* 1930 Rock Springs (Wyoming), 1957 B. S., M. S. Univ. Wyoming, Army Ball. Missile Ag., 1962 prom. U. Freiburg/Br., Goodyear Aircraft.

Ende des redaktionellen Teils.

# Einführung in die Kontinuumsmechanik

von William Prager  
Professor of Applied Mechanics,  
Brown University, Providence R.I., U.S.A.

Band 20  
Lehr- und Handbücher der Ingenieur-  
wissenschaften  
(1961) 228 Seiten mit 26 Figuren  
Ganzleinen Fr./DM 32.50

## Inhaltsverzeichnis

### I. Geometrische Grundlagen

Einleitung; Koordinatentransformation; Skalar und Vektor; Tensor; Verallgemeinerung; Der  $\epsilon$ -Tensor; Hauptachsen eines symmetrischen Tensors zweiter Stufe; Tensorfelder; Integralsätze; Krummlinige Koordinaten.

### II. Spannungszustand

Spannungstensor; Gleichgewichtsbedingungen; Hauptspannungen und Hauptschubspannungen; Mohrsche Darstellung von Spannungszuständen; Ebener Spannungszustand; Cauchy'sche Spannungsflächen; Hydrostatik.

### III. Bewegungszustand

Drehungs- und Verformungsgeschwindigkeit; Ebener Bewegungszustand; Integrabilitätsbedingungen; Materielle Änderungsgeschwindigkeiten.

### IV. Grundgesetze

Erhaltung der Masse; Impulssatz; Drallsatz; Energiesatz; Einfache Stoffgleichungen.

### V. Ideale Flüssigkeiten

Bewegungsgleichungen und Wirbelsätze; Stationäre Bewegung; Wirbelfreie Strömung.

### VI. Zäh Flüssigkeiten

Grundgleichungen und Ähnlichkeitsgesetz; Unzusammendrückbare Flüssigkeit; Strenge

Lösungen; Unzusammendrückbare Flüssigkeit; Grenzschichtgleichungen; Unzusammendrückbare Flüssigkeit; Nicht-Newtonsches Verhalten.

VII. Zähplastische und idealplastische Stoffe  
Stoffgleichungen; Bewegungsgleichung des zähplastischen Stoffs; Grenzschichtgleichungen des zähplastischen Stoffs; Ebener Fließzustand.

### VIII. Hypoelastische Stoffe.

Klassische Elastizitätstheorie  
Spannungsgeschwindigkeit; Hypoelastische Stoffe; Hypoelastische Stoffe in der Nachbarschaft des spannungslosen Zustands; Grundgleichungen der Elastostatik; Torsion zylindrischer Stäbe; Extremalprinzip; Elastische Wellen.

### IX. Endliche Verzerrung

Almanscher Verzerrungstensor; Greenscher Verzerrungstensor; Andere Verzerrungstensenoren; Lagrangescher und Kirchhoffscher Spannungstensor.

### X. Elastische und hyperelastische Stoffe

Elastische Stoffe; Hyperelastische Stoffe; Unzusammendrückbare hyperelastische Stoffe; Eindeutigkeit und Stabilität.



Birkhäuser Verlag  
Basel und Stuttgart

Zu beziehen durch Ihre Buchhandlung  
Obtainable from your bookseller  
Commandes à votre libraire

Sammlung  
«Wissenschaft und  
Kultur», Band 14

# Mathematik und plausibles Schliessen

Von Prof. Dr. Georg Polya, Professor der Mathematik an der Universität Stanford, USA.

Aus dem Englischen übersetzt von Prof. Dr. Lulu Bechtolsheim, Professor der Mathematik an der Universität Redlands, USA  
1962, ca. 400 Seiten, 64 Figuren. Preis, gebunden, ca. Fr./DM 40.-

## Band 1

Dieses Buch, wohl einzig in seiner Art, zeigt nicht die fertige, zu formalen Beweisen erstarrte Mathematik, sondern gewährt Einblick in die im Entstehen begriffene: In die Denkprozesse, welche zur Auffindung des Beweises und zur Lösung der Aufgabe führen. Lebhaft und überzeugend dargestellte, meist elementare Beispiele aus Mathematik und Physik zeigen die Rolle des Vermutens, Erratens, Induktion und Analogie. Zahlreiche originelle, nicht schablonenhafte Aufgaben (mit Lösungen) sollen den Leser zum Selbstdenken anregen und können als Grundlage zu Seminarübungen dienen.

## Band 2

Typen und Strukturen plausibler Folgerung.  
Erscheint voraussichtlich Ende 1962.

Birkhäuser Verlag  
Basel und Stuttgart



Zu beziehen durch Ihre Buchhandlung  
Obtainable from your bookseller  
Commandes à votre libraire

## SPRINGER-VERLAG IN WIEN

### Nationalökonomie. Grundlagen für eine exakte Theorie. Von Dipl.-Ing. Franz Korenjak, Wien.

Mit 84 Textabbildungen. XXIV, 374 Seiten. Gr.-8°. 1960.  
Ganzleinen S 288.—, DM 48.—, sfr. 49.10, \$ 11.45.

„Das Buch Korenjak's, das wie aus einem Guß gegossen und bis ins Kleinste durchdacht ist, spannt einen Bogen von der alten Wiener Schule bis zur ökonomischen Theorie der Gegenwart. Die Analyse knüpft an dem Phänomen des Nutzens an, den der Verfasser als eine additive Größe betrachtet. Dies ist zulässig, denn für die reine Theorie braucht das Problem des praktischen Messens nicht gelöst zu sein; es genügt in diesem Falle, daß die betreffende Größe als kardinalmeßbar gedacht werden kann... Der Stoff wird behandelt mit Hilfe von Arbeitshypothesen: Vollkommene Einsicht und Voraussicht, isolierter Tausch, Marktfestigkeit usw. Daher nähert er sich der Wirklichkeit in Schritten, indem er von Teil zu Teil des Buches fortschreitet und die Arbeitshypothesen eine nach der anderen fallen läßt. Die Vorteile dieser Methode sind bekannt...“  
*Metrika.*

Zu beziehen durch ihre Buchhandlung

# MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHE SEMESTERBERICHTE

zur Pflege des Zusammenhangs von Schule und Universität  
(Neue Folge)

Unter Mitwirkung von Hans Hermes (Grundlagenforschung) / Friedrich Becker (Astronomie) / Hermann Athen, Paul Buchner, Hubert Cremer, Helmut Gericke (Mathematik) / Karl Hecht, Adolf Kratzer, Clemens Schaefer, Carl Friedrich von Weizsäcker (Physik) herausgegeben von Heinrich Behnke, Karl Koch, Günter Pickert, Erich Mollwo, Werner Kroebel und Hans Ristau. Geschäftsführung Arnold Kirsch

Die Hefte erscheinen jedes Semester. Der Preis beträgt je Heft 9,80 DM bei fortlaufendem Bezug, einzeln 11,— DM

Bisher liegen vor:

Band I—VIII, Heft 2  
(Preise der Bände I—VI auf Anfrage)

VERLAG VANDENHOECK & RUPRECHT IN GÖTTINGEN

NEUERSCHEINUNG

## Nichteuklidische Elementargeometrie der Ebene

Von Prof. Dr. Dr. h. c. O. Perron, München  
Mathematische Leitfäden. Herausgegeben von Prof. Dr. G. Köthe,  
Heidelberg, 134 Seiten mit 70 Bildern. 1962. Ln. DM 21.—

Aus dem Inhalt: Grundbegriffe. Axiome. Begriff der Nichteuklidischen Geometrie. Parallelwinkel. Rechtwinkliges Dreieck und Spitzzeck. Konstruktionsaufgaben. Hyperbolische und trigonometrische Funktionen. Berechnung des Parallelwinkels. Trigonometrie. Schnittpunktssätze beim Dreieck. Flächeninhalt. Kreis. Grenzkreis. Abstandslinie. Widerspruchsfreiheit. Literatur. Namen- und Sachverzeichnis.

In dem vorliegenden Werk wird die Nichteuklidische Geometrie aufgebaut, indem aus dem Euklidischen Axiomensystem das Parallelenaxiom ausgetrichen und durch seine Verneinung ersetzt wird. Der Aufbau erfolgt ohne zusätzliche Annahmen, wie sie Lobatschewskij, Bolyai und später Liebmann machen mußten, durch eine neuartige Berechnung des Parallelwinkels in aller Strenge, wobei auf Anschaulichkeit, leichte Faßlichkeit und engen Anschluß an die Schulgeometrie Bedacht genommen wird.

B. G. TEUBNER VERLAGSGESELLSCHAFT · STUTTGART

W. W. Bolotin

## Kinetische Stabilität elastischer Systeme

Mathematik für Naturwissenschaft und Technik, Bd. 2  
Übersetzung aus dem Russischen

1961, XII/495 Seiten, 175 Abbildungen, 2 Tafeln, Gr. 8°,  
Kunstleder, DM 58,—

W. Efimow

## Höhere Geometrie

Hochschulbücher für Mathematik, Bd. 51  
Übersetzung aus dem Russischen

1960, VIII/556 Seiten, 192 Abbildungen, Gr. 8°,  
Kunstleder, DM 32,—

B. W. Gnedenko — A. J. Chintschin

## Elementare Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung

Kleine Ergänzungsreihe zu den Hochschulbüchern für Mathematik,  
Bd. VIII, Übersetzung aus dem Russischen — 3., unveränderte Auflage

1961, 135 Seiten, 16 Abbildungen, 8°, broschiert, DM 4,50

L. Ilieff

## Analytische Nichtfortsetzbarkeit und Überkonvergenz einiger Klassen von Potenzreihen

Mathematische Forschungsberichte, Bd. XII

1960, 61 Seiten, 6 Abbildungen, Gr. 8°, broschiert, DM 11,20

D. Klaua

## Konstruktive Analysis

Mathematische Forschungsberichte, Bd. XI

1961, VII/159 Seiten, Gr. 8°, broschiert, DM 23,60

H. Lenz

## Grundlagen der Elementarmathematik

Hochschulbücher für Mathematik, Bd. 52

1961, 362 Seiten, 85 Abbildungen, Gr. 8°, Kunstleder, DM 34,—

J. W. Linnik

## Die Methode der kleinsten Quadrate in moderner Darstellung

Mathematik für Naturwissenschaft und Technik, Bd. 5  
Übersetzung aus dem Russischen

1961, IX/314 Seiten, 12 Abbildungen, 30 Tabellen, 6 Tafeln, Gr. 8°,  
Kunstleder, DM 39,80

VEB DEUTSCHER VERLAG DER WISSENSCHAFTEN — BERLIN W 8

## CHEMIKER

Dr. St. Fenjő, Budapest.

Gr. 8°. Kunstleder DM 37.50.  
Budapest. Vertrieb nur für die  
Deutsche Bundesrepublik,

Niveau die für den Chemiker  
e unter Anführung von Bei-  
Stoffaufteilung ist etwa fol-  
wert und Differentialquotient;  
satz der Differentialrechnung;  
he Reihe; Integralrechnung;  
ktionen von mehreren Ver-  
Gründlagen der Wahrschein-  
leichungen und Fouriersche

Verlagsgesellschaft  
K.-G., Leipzig

PLUS AND DIFFERENTIAL  
*Cloth Dfl. 25,—*

tickii  
Z SPACES  
Edition by Leo F. Boron.  
*Cloth Dfl. 20,—*

EORY  
Edition by Leo F. Boron., with  
rt A. Moore.  
*Paper Dfl. 8,—*

Mrs. Helen Watney-Kaczérová,  
ng rotating masses and remov-  
*Cloth Dfl. 34,—*

P. G. Lowe. Edited by J. R.  
*Cloth Dfl. 36,—*  
**B. 39 - GRONINGEN**

## Journal of Mathematics and Mechanics

(Formerly The Journal of Rational Mechanics and Analysis)

Edited by

T. Y. THOMAS, and J. W. T. YOUNGS

with the assistance of

R. E. MACKENZIE and A. H. WALLACE  
and an international board of specialists

*The subscription price is \$18.00 per volume. To private individuals engaged in research or teaching a reduced rate of \$ 6.00 per volume is offered. The Journal appears in bimonthly issues making one annual volume of approximately 1000 pages.*

THE GRADUATE INSTITUTE FOR MATHEMATICS  
AND MECHANICS

Indiana University, Bloomington, Indiana

## CANADIAN JOURNAL OF MATHEMATICS

## JOURNAL CANADIEN MATHÉMATIQUE

*Editorial Board:* H. S. M. Coxeter, G. F. D. Duff, R. D. James, R. L. Jeffery, J.-M. Maranda, G. de B. Robinson (Managing Editor), P. Scherk (Editor-in-Chief), W. T. Tutte.

The chief languages of the *Journal* are English and French. Subscriptions should be sent to the Editor-in-Chief. The price per volume of four numbers is \$ 10.—. This is reduced to \$ 5.— for individuals who are members of recognized mathematical societies.

Published for

**THE CANADIAN MATHEMATICAL CONGRESS**

by the

**UNIVERSITY OF TORONTO PRESS**

Soeben erschienen

### MATHEMATIK FÜR CHEMIKER

Von Prof. Dr. G. Alexits und Prof. Dr. St. Fenjő, Budapest.

Übersetzung aus dem Ungarischen.  
1962. VIII, 449 Seiten mit 238 Abbildungen. Gr. 8°. Kunstleder DM 37.50.

Koproduktion mit Akadémiai Kiadó, Budapest. Vertrieb nur für die Deutsche Demokratische Republik, die Deutsche Bundesrepublik, Westberlin, Österreich und die Schweiz.

Das Buch vermittelt auf angemessenem Niveau die für den Chemiker erforderlichen mathematischen Kenntnisse unter Anführung von Beispielen aus der chemischen Praxis. Die Stoffaufteilung ist etwa folgende: Größen und ihre Abbildung; Grenzwert und Differentialquotient; Anwendungen der Ableitung; Mittelwertsatz der Differentialrechnung; Begriff des Differentials; Die Taylorsche Reihe; Integralrechnung; Gewöhnliche Differentialgleichungen; Funktionen von mehreren Veränderlichen; Elemente der Nomographie; Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung; Partielle Differentialgleichungen und Fouriersche Reihen.



Akademische Verlagsgesellschaft  
Geest & Portig K.-G., Leipzig

Prof. Dr. J. C. H. Gerretsen

LECTURES ON TENSOR CALCULUS AND DIFFERENTIAL  
GEOMETRY Cloth Dfl. 25,—

M. A. Krasnosel'skii and Ya. B. Rutickii

CONVEX FUNCTIONS AND ORLICZ SPACES  
Translated from the first Russian edition by Leo F. Boron.  
Cloth Dfl. 20,—

M. M. Postnikov

FUNDAMENTALS OF GALOIS THEORY  
Translated from the first Russian edition by Leo F. Boron, with  
the editorial collaboration of Robert A. Moore. Paper Dfl. 8,—

J. Kožešnik

DYNAMICS OF MACHINES  
Authorized English translation by Mrs. Helen Watney-Kaczérová,  
edited by Dr. Ing. J. R. M. Radok.  
The theory and methods of balancing rotating masses and remov-  
ing vibrations of component parts. Cloth Dfl. 34,—

V. V. Novozhilov

THE THEORY OF THIN SHELLS  
Translated from the Russian by P. G. Lowe. Edited by J. R.  
M. Radok. Cloth Dfl. 36,—

P. NOORDHOFF Ltd. - P. B. 39 - GRONINGEN

### Journal of Mathematics and Mechanics

(Formerly The Journal of Rational Mechanics and Analysis)

Edited by

T. Y. THOMAS, and J. W. T. YOUNGS

with the assistance of

R. E. MACKENZIE and A. H. WALLACE  
and an international board of specialists

*The subscription price is \$18.00 per volume. To private individuals engaged in research or teaching a reduced rate of \$ 6.00 per volume is offered. The Journal appears in bimonthly issues making one annual volume of approximately 1000 pages.*

THE GRADUATE INSTITUTE FOR MATHEMATICS  
AND MECHANICS

Indiana University, Bloomington, Indiana

### CANADIAN JOURNAL OF MATHEMATICS JOURNAL CANADIEN MATHÉMATIQUE

*Editorial Board:* H. S. M. Coxeter, G. F. D. Duff, R. D. James, R. L. Jeffery, J.-M. Maranda, G. de B. Robinson (Managing Editor), P. Scherk (Editor-in-Chief), W. T. Tutte.

The chief languages of the *Journal* are English and French. Subscriptions should be sent to the Editor-in-Chief. The price per volume of four numbers is \$ 10.—. This is reduced to \$ 5.— for individuals who are members of recognized mathematical societies.

Published for

THE CANADIAN MATHEMATICAL CONGRESS

by the

UNIVERSITY OF TORONTO PRESS

## AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

Founded 1888

Members of the organizations listed below, when residing outside the North American area, are entitled to membership in the American Mathematical Society with dues at one-half the regular rate (regular annual rate \$ 14.00, reduced rate \$ 7.00).

WISKUNDIG GENOOTSCHAP TE AMSTERDAM  
UNION MATEMATICA ARGENTINA  
AUSTRALIAN MATHEMATICAL SOCIETY  
ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT  
SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE BELGIQUE  
SOCIEDADE DE MATEMATICA DE SAO PAULO  
CHINESE MATHEMATICAL SOCIETY  
DANSK MATEMATISK FORENING  
THE LONDON MATHEMATICAL SOCIETY  
SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE  
SUOMEN MATEMAATTINEN YHDISTYS  
DEUTSCHE MATHEMATIKER-VEREINIGUNG  
BERLINER MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT  
GESELLSCHAFT F. ANGEW. MATHEMATIK U. MECHANIK  
ISLENZKA STAERDFRAEDAFELAGID  
CALCUTTA MATHEMATICAL SOCIETY  
INDIAN MATHEMATICAL SOCIETY  
ISRAEL MATHEMATICAL UNION  
UNIONE MATEMATICA ITALIANA  
MATHEMATICAL SOCIETY OF JAPAN  
MALAYAN MATHEMATICAL SOCIETY  
SOCIEDAD MATEMATICA MEXICANA  
NORSK MATEMATISK FORENING  
SOCIEDAD MATEMATICA PERUANA  
POLSKIE TOWARZYSTWO MATEMATYCZNE  
EDINBURGH MATHEMATICAL SOCIETY  
GLASGOW MATHEMATICAL SOCIETY  
REAL SOCIEDAD MATEMATICA ESPANOLA  
SVENSKA MATEMATIKERSAMFUNDEN  
SCHWEIZERISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT  
TURKISH SOCIETY OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS

Dues-paying members of the American Mathematical Society receive the Bulletin and the Proceedings of the Society gratis and are entitled to reduced rates in subscribing to the Transactions, Mathematical Reviews, and a number of other journals.

A Bulletin of Information explaining the Aims of the Society and privileges of membership, a Catalog of Publications, and an application for membership will be sent without obligation on request. Rates are quoted in United States dollars. Payments may be made with Unesco Book Coupons.

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

190 Hope Street  
Providence 6, Rhode Island

## ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT

Gegründet 1903

SEKRETARIAT: WIEN IV, KARLSPLATZ 13 (TECHNISCHE HOCHSCHULE)  
TELEPHON 65 76 41 — POSTSPARKASSENKONTO 82 395

### Vorstand des Vereinsjahres 1962/63

Vorsitzender:	Prof. Dr. E. Hlawka (Univ. Wien)
Stellvertreter:	Prof. Dr. H. Hornich (T. H. Wien)
Herausgeber der IMN:	Prof. Dr. W. Wunderlich (T. H. Wien)
Schriftführer:	Prof. Dr. W. Nöbauer (Univ. Wien)
Kassier:	Doz. Dr. A. Florian (T. H. Wien)
Beiräte:	Prof. Dr. R. Prachar (H. i. Bodenkultur, Wien)
	Prof. Dr. J. Krames (T. H. Wien)
	Prof. Dr. F. Hohenberg (T. H. Graz)
	Prof. Dr. W. Gröbner (Univ. Innsbruck)
	Hofrat F. Prowaznik (Wien)

Jahresbeitrag für in- und ausländische Mitglieder:  
S 50.— (2 US-Dollar)

Herausgeber und Verleger: Österreichische Mathematische Gesellschaft in Wien  
Schriftleitung: Prof. Dr. W. Wunderlich, Technische Hochschule Wien  
Druck: Albert Kallachmid, Wien III, Kollergasse 11